



RÖNTGENHOITAJIEN KOKEMUKSIA KUVANTAMISTYÖN JA POTILASSIIRTOJEN FYYSISESTÄ KUORMITTAVUUDESTA

Virpi Joukanen

Opinnäytetyö
Marraskuu 2012
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysalan ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma

JOUKANEN, VIRPI:

Röntgenhoitajien kokemuksia kuvantamistyön ja potilassiirtojen fyysisestä kuormittavuudesta

Opinnäytetyö 49 sivua, joista liitteitä 8 sivua
Marraskuu 2012

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää Pohjois-Kymen sairaalan röntgenosastolla työskentelevien röntgenhoitajien kokemusta kuvantamistyön ja potilassiirtojen fyysisestä kuormittavuudesta. Tavoitteena oli myös selvittää röntgenhoitajien omaa kokemusta potilassiirtotaidoistaan, apuvälineiden käytöstä ja koulutuksentarpeesta kyseisiin asioihin Opinnäytetyön tulosten pohjalta luodaan Pohjois-Kymen sairaalan röntgenosastolle röntgenhoitajan työergonomian kehittämissuunnitelma.

Opinnäytetyö toteutettiin case-tutkimuksena Pohjois-Kymen sairaalan röntgenosastolla ja aineisto kerättiin kyselylomakkeella röntgenosastolla työskenteleviltä röntgenhoitajilta. Kyselylomakkeita oli kaksi erilaista ja kummatkin lomakkeet jaettiin kaikille kohderyhmään kuuluville (n=15). Aineisto analysoitiin Exel-taulukkolaskentaohjelman ja SPSS-tilasto-ohjelman sekä laadullisen tutkimuksen menetelmin.

Röntgenhoitajat pitivät työtään fyysisesti kuormittavana ja kuvantamistyön fyysisesti raskaimmaksi tekijäksi koettiin potilassiirrot. Kuvantamistyöhön sisältyviä erityisiä kuormitustekijöitä olivat sängyssä tapahtuvat kuvaukset, raskaan kattoputken liikuttelu, painavan detektorin tai hilakasetin käsittely sekä varallaoloon liittyvä työvuorojen venyminen ja valvominen. Röntgenhoitajista puolet kiinnitti mielestään riittävästi huomiota ergonomiseen työskentelyyn. Tuki- ja liikuntaelimistön ongelmia oli työuransa aikana ollut 80 %:lla vastaajista ja kolme viidesosaa oli joutunut olemaan sairauslomalla ongelmien takia.

Työergonomian kehittämisestä hyötyvät sekä työntekijä että työnantaja. Tämän opinnäytetyön tulosten perusteella röntgenhoitajan työn fyysisen kuormittavuuden hallintaan on kiinnitettävä huomiota. Tärkeimpinä keinoina voidaan pitää säännöllisten potilassiirtokoulutusten järjestämistä sekä työn organisoinnin tarkastelua.

Asiasanat: fyysinen kuormitus, röntgenhoitaja, kuvantamistutkimukset, potilassiirrot

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Master's Degree Programme in Wellbeing Technology

JOUKANEN, VIRPI:

Radiographer's experiences of physical workload in radiographic imaging and patient transfers

Master's thesis 49 pages, appendices 8 pages
November 2012

The purpose of this thesis was to examine radiographers' experience of perceived physical workload of radiographic imaging examinations and patient transfers in the radiology department in Pohjois-Kymi Hospital. The aim of the study was also to find out radiographers' own experience of their patient transfer skills and the use of assistive devices. The need for training in these matters was also studied. The results will be used to develop a radiographer ergonomics improvement plan for Pohjois-Kymi Hospital.

The research was conducted as a case-study in the radiology department in Pohjois-Kymi Hospital. The data was collected from radiographers by using two different questionnaires. Questionnaires included multiple choice-questions and open ended questions. Both questionnaires were sent to all members of the target group (15 radiographers). The data was analyzed by using spreadsheet -programme Excel and statistics-programme SPSS. The open-ended questions were analyzed by using qualitative methods.

Radiographer's find their work physically demanding. The patient transfers were considered physically most loading part of the radiographic imaging examinations. Radiographic imaging examinations carried out to bed patients, moving heavy X-ray tube and handling heavy detector or grid cassette were experienced to be especially burdensome. Being on call was considered oppressive because of the prolongation of the shifts and staying awake during the night. Half of the radiographers thought that they drew enough attention to ergonomics at work. Eighty percent of the respondents have had musculoskeletal problems during their carrier. Three fifths had had to take sick leave because of problems.

Improvement in ergonomics benefits both employer and employees. The results of this study reveal that more attention should be paid to radiographers' physical workload. The most important means for enhancing the ergonomics in radiographers' work are regular patient transfer trainings and analysis and reorganization of the working arrangements.

Key words: physical workload, radiographer, imaging, transfers of patients

SISÄLLYS

| | |
|---|----|
| 1 JOHDANTO..... | 5 |
| 2. POHJOIS-KYMEN SAIRAALAN RÖNTGEN..... | 7 |
| 3. OPINNÄYTETYÖN TAVOITTEET..... | 9 |
| 4. OPINNÄYTETYÖN TEOREETTINEN TAUSTA..... | 10 |
| 4.1 Röntgenhoitajan työnkuva | 10 |
| 4.2 Työolosuhteiden turvallisuutta ohjaavat lait ja säädökset..... | 10 |
| 4.3 Hoitotyön fyysinen kuormittavuus..... | 12 |
| 4.4 Kuorma – kuormittuminen malli..... | 14 |
| 4.5 Kuormituksen vähentäminen hoitotyössä..... | 15 |
| 4.6 Hoitajan siirtotaito ja potilassiirron apuvälineet..... | 17 |
| 5. OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN..... | 19 |
| 5.1 Aineisto ja menetelmät..... | 19 |
| 5.2 Aineiston analysointi..... | 20 |
| 6 TULOKSET..... | 22 |
| 6.1 Vastanneiden taustatiedot..... | 22 |
| 6.2 Työn fyysinen kuormittavuus ja potilassiirrot..... | 24 |
| 6.2.1 Työvuorojen aikana koettu fyysinen kuormitus..... | 24 |
| 6.2.2 Röntgenhoitajan työn koettu fyysinen kuormittavuus..... | 25 |
| 6.2.3 Potilassiirrot röntgenhoitajan työssä..... | 26 |
| 6.2.4 Röntgenhoitajien kokemus potilassiirtotaidoistaan..... | 26 |
| 6.2.5 Kehittämistarpeet työyhteisössä tuki- ja liikuntaelimestön ongelmien ehkäisemiseksi | 27 |
| 6.3 Eri työtehtävien aiheuttama fyysinen kuormitus..... | 28 |
| 6.3.1 Potilassiirtojen aiheuttama fyysinen kuormitus..... | 28 |
| 6.3.2 Työtehtävien aiheuttama fyysinen kuormitus..... | 29 |
| 6.3.3 Kuvaustilanteiden aiheuttama fyysinen kuormitus..... | 30 |
| 6.3.4 Kuvantamistyössä erityisesti fyysistä kuormittumista aiheuttavat asiat | 30 |
| 6.4 Työvuoron aikana koettu fyysinen kuormitus | 33 |
| 7. POHDINTA..... | 35 |
| 7.1 Tulosten tarkastelu | 35 |
| 7.2 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys..... | 37 |
| 7.3 Kehittämisehdotukset..... | 38 |
| LÄHTEET | 39 |
| LIITTEET | 42 |

1 JOHDANTO

Suomessa tuki- ja liikuntaelinten sairaudet ovat suurin syy ennen aikaiseen työstä pois jäämiseen. Työikäisistä lähes kaikki ovat työuransa jossain vaiheessa sairauslomalla selkävaivojen vuoksi. Selän, niska-hartiaseudun ja raajojen alueen oireet voivat johtua muun muassa työasennoista ja taakkojen nostamisesta. (Tamminen-Peter 1995: Roto 2006, 21). Liikuntaelinongelmat ja selkätapaturmat ovat yleisiä hoitoalalla, koska hoitotyö sisältää runsaasti raskaita työvaiheita. Työhön liittyvät raskaat käsin tehtävät siirrot, usein toistuvat työvaiheet, hankalissa työasennoissa tehtävät työt, kiertoliikettä edellyttävät nostamiset ja staattinen työasento aiheuttavat fyysistä kuormitusta (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2006, 4). Kuormitus on kuitenkin välttämätöntä ihmisen hyvinvoinnille, mutta liiallisena tai liian vähäisenä se saattaa aiheuttaa ihmiselle terveydellisiä haittoja. (Takala, 1995.) Työssä ei tulisi esiintyä kudoksia vaurioittavia voimia, eikä vaurioille altistavia työasentoja. Kuormituksen liiallinen välttäminen taas johtaa lopulta elimistön rappeutumiseen. (Lindberg 2006, 65.)

Tutkimukset osoittavat liikuntaelinvaivojen, erityisesti selkävaivojen olevan hoitotyöntekijöillä muuta väestöä yleisempiä. Käsin tehtävät potilassiirrot sekä kumarat ja epämukavat työasennot ovat selittäviä tekijöitä hoitajien runsaille tuki- ja liikuntaelinvaivoille. Potilassiirroissa saattaa helposti ylittyä alaselän kuormittumisen riskiraja. Väestön ikääntyessä myös hoidon tarpeessa olevien määrä lisääntyy. Siten potilassiirtojen aiheuttamat fyysiset kuormitustekijät tulevat olemaan kasvava ongelma sosiaali- ja terveysalalla. (Retsas, 2000.)

Työperäisten sairauksien tärkeimpänä syynä voidaan pitää ergonomian virheitä. Työstä poissaolot johtuvat usein tuki- ja liikuntaelimistön ongelmista, jotka puolestaan ovat peräisin huonosta ergonomiasta. Työpaikan ergonomian parantamisen aiheuttamat kulut ovat pienet, kun niitä verrataan työntekijöiden sairauspoissaolojen työnantajalle aiheuttamiin kuluihin. (Hänninen, Koskelo, Kankaanpää & Airaksinen 2005, 11 - 15). Sairauspoissaolot maksavat sekä valtiolle että työnantajille vuosittain miljardeja euroja. (Aalto 2006, 21). Yhden sairauslomapäivän laskennallinen kustannus työnantajalle on keskimäärin 350 euroa (Henkilöstökertomus 2011,20).

Röntgenhoitajan työn fyysisestä kuormittavuudesta on saatavissa vain vähän tutkimustietoa. Tehdyt tutkimukset ovat paljolti kohdistuneet vuode- ja pitkäaikaisosastoilla työskenteleviin hoitajiin. Röntgenhoitajan työssä joutuu kuitenkin tekemään runsaasti erilaisia potilassiirtoja ja toimimaan hankalissa työasennoissa. Valtosen (2000, 87) tutkimuksen mukaan fyysistä kuormitusta röntgenhoitajille aiheutuu muun muassa potilaiden ja raskaiden välineiden nostoista, seisomisesta ja kävelemisestä sekä lyijysuojien käytöstä.

Vuonna 2009 Kuusankosken aluesairaalan (nimi muuttunut Pohjois-Kymen sairaalaksi 1.1.2011) röntgenosastolla suoritettiin työterveyshuollon lakisääteinen työpaikkaselvitys. Työpaikkaselvityksen mukaan aluesairaالاتasoisen röntgentoiminnan vaatiman varallaolon ongelmiksi on koettu pitkälti yksintyöskentely ja siihen liittyen potilaiden nostot ja turvallisuusriskit. Röntgenhoitajien mukaan kuvantamistyössä esiintyy hankalia työasentoja tai liikkeitä, toistuvien yksipuolisten työliikkeiden aiheuttamaa kuormitusta sekä taakkojen nostamista ja kantamista. Hankalat työasennot ja liikkeet kohdistuvat erityisesti selkään, niskahartiasoutuun ja yläraajoihin. (Työpaikkaselvitys KAS Radiologia, 2009)

Radiologian osastonhoitajan taholta on toivottu tehtäväksi työergonomiaan liittyviä jatkoselvityksiä ja suunnitelmia. Tämä opinnäytetyö pyrkii osaltaan selvittämään röntgenhoitajan työn fyysistä kuormittavuutta sekä potilassiirtojen ongelmakohtia ja siten vastaamaan työyhteisöstä nousseeseen selvitystarpeeseen.

2. POHJOIS-KYMEN SAIRAALAN RÖNTGEN

Kuusankosken aluesairaalan toiminta siirtyi 1.1.2011 Kymenlaakson sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymältä Kouvolan kaupungille. Aluesairaalan nimi muuttui tällöin Pohjois-Kymen sairaalaksi (PoKS). Sairaala tuottaa erikoissairaanhoidon palveluja pohjoiskymenlaaksolaisille ja myös kaikki alueen päivystötoiminta tapahtuu Pohjois-Kymen sairaassa. Kymenlaakson sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä Carean omistama Kymenlaakson sairaalapalvelut -liikelaitos tuottaa pohjoiskymenlaakson kuvantamispalvelut Pohjois-Kymen sairaalan röntgenosastolla. (Kouvola 2012).

Kymenlaakson sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä Carea vastaa yhdessä jäsenkuntiensa kanssa erikoissairaanhoidosta ja kehitysvammaisten erityishuollosta. Kuntayhtymälle kuuluu myös ensihoitopalveluiden ja kiireellisen hoidon järjestäminen. Carean jäsenkuntia ovat Hamina, Kotka, Kouvola, Miehikkälä, Pyhtää ja Virolahti. Carea palvelee 175 00 kansalaista, jotka asuvat näiden jäsenkuntien alueella. Carea on organisoitunut konserniksi. Konserniin kuuluu kaksi liikelaitosta, Sairaalapalvelut ja Sairaala-apteekki sekä tytäryhtiöt Kastek Oy ja Sairaalanmäen Vuokratalot Oy. (Carea 2012).

Kymenlaakson Sairaalapalvelut tuottaa kuntayhtymän alueen asukkaille kuvantamis- ja laboratoriopalveluja sekä välinehuollon ja apuvälineyksikön palveluja. Yksiköt toimivat pääosin Kotkassa, Kymenlaakson keskussairaalassa (KOKS) sekä Kouvolaissa, Pohjois-Kymen sairaalassa (PoKS). Palvelut tuotetaan korkealaatuisesti sekä kustannustehokkaasti ja toimintaa kehitetään liiketaloudellisten periaatteiden mukaisesti. Sairaalapalvelut-liikelaitoksessa on 279 työntekijää, joista hoitohenkilöstöä on 186. Kuvantamisen toimipisteet sijaitsevat Kotkassa, Haminassa sekä Kouvolaissa. (Carea, Sairaalapalvelut 2012).

PoKS röntgenin kuvantamispalveluja tuotetaan Pohjois-Kymen sairaalan röntgenosastolla 24 tuntia vuorokaudessa. Radiologi on paikalla arkisin noin kello 7-16. Iltaisin, öisin ja viikonloppuisin osastolla tehdään röntgenhoitajan tekemiä tutkimuksia. Öisin kello 20–07 (20–08) kuvantamispalvelut järjestetään röntgenhoitajan varallaolon turvin. Varallaoloaikana työntekijän on oltava tavoitettavissa niin, että hänet voidaan

aina tarvittaessa kutsua työhön. Varallaoloaikaa ei lueta työajaksi, mutta se kuitenkin asetetaan työntekijän vapaa-ajan käytölle tiukat rajoitukset. (Luhtanen 2012,88). PoKS röntgenin suurimmat asiakkaat ovat Kouvolan kaupungin ja Kymenlaakson keskussairaalan tulosalueet. Kuvantamistutkimuksia myydään eri laitoksille ja lähettäville tahoille tehtyjen palvelusopimusten mukaisesti. (PoKS röntgen laatukäsikirja 2.1)

Pohjois-Kymen sairaalan röntgenosasto sijaitsee 1. kerroksessa poliklinikkasiivessä, lähellä ensi-apua. Osastontilat on saneerattu vuosina 2000 - 2001. PoKS röntgenin tutkimushuoneita ovat natiivikuvaushuoneet (2 kappaletta), thorax-huone, urografia/ultraäänihuone, mammografiahuone, ultraäänihuone ja tietokonetomografiahuone. Thorax- ja natiivikuvaushuoneissa on käytössä suoradigitaaliset kuvauslaitteet. Osaston ulkopuolisia liikuteltavia koneita on valvonnassa ja leikkaussalissa. Hoitajat työskentelevät kuvaushuoneissa työkierron mukaisesti. Röntgenissä kuvataan sekä ajanvaraus- että päivystystutkimuksia. Ajanvarauspotilaita kuvataan pääsääntöisesti klo 8.30 - 15.00, päivystystutkimuksia tehdään tarvittaessa vuorokauden ympäri. (PoKS röntgen laatukäsikirja 2.1) Tutkimusmäärät ovat vuosittain nousseet ja vuonna 2011 tehtiin osastolla 33 693 tutkimusta (PoKS röntgen tutkimusmäärät 2003- 2012).

Röntgenhoitajat työskentelevät sekä aamu- että iltavuorossa. Iltavuoroon kuuluu varallaolo seuraavaan aamuun klo 7 (arkisin) tai klo 8 (viikonloppuisin/pyhinä). Varallaolon jälkeen hoitaja tekee päivävuoron joka loppuu arkisin klo 13.30 ja viikonloppuisin sekä pyhinä klo 16.00. Varallaolo-vuoroja on keskimäärin 25 kertaa vuodessa. Röntgenhoitaja työskentelee päivystysaikana yksin lukuun ottamatta klo 12.00 - 16.00 välistä aikaa. Päivystysajan kuvauksissa tarvittavaa potilaan siirto- ja nostoapua voi tilanteen salliessa saada, vahtimestarilta, ensiavun tai osastojen henkilökunnalta sekä vartijalta. (PoKS röntgen laatukäsikirja 2.1.)

3. OPINNÄYTETYÖN TAVOITTEET

Tässä opinnäytetyössä on tavoitteena selvittää Pohjois-Kymen sairaalan röntgenosastolla työskentelevien röntgenhoitajien kokemusta kuvantamistyön ja potilassiirtojen fyysisestä kuormittavuudesta. Tavoitteena on myös selvittää röntgenhoitajien omaa kokemusta potilassiirtotaidoistaan, apuvälineiden käytöstä ja koulutuksen tarpeesta kyseisiin asioihin.

Opinnäytetyöllä haetaan vastauksia seuraaviin kysymyksiin: 1. Kuinka fyysisesti kuormittavana röntgenhoitajat pitävät kuvantamistyötä ja mikä siinä koetaan raskaimmaksi? 2. Mitkä ovat kuvantamistyössä erityisesti fyysistä kuormittumista aiheuttavat asiat? 3. Miten kuvantamistyön ja potilassiirtojen fyysistä kuormittavuutta voitaisiin vähentää?

Digitaaliseen kuvantamiseen läheisesti liittyvä näyttöpäätetyöskentely on rajattu tämän opinnäytetyön ulkopuolelle. Kartoittamalla työn tärkeimmät kuormitustekijät ja vaikuttamalla niihin, voidaan ehkäistä tuki- ja liikuntaelinongelmien syntymistä. Työn fyysisen kuormituksen selvittämisessä työntekijän oma kokemus on avainasemassa. Työtehtävien ergonomisten ongelmakohtien löytäminen ja niihin sopivien ratkaisukeinojen etsiminen edellyttää myös röntgenhoitajantyön tuntemista.

Opinnäytetyön tulosten pohjalta tullaan myöhemmin luomaan Pohjois-Kymen sairaalan röntgenosastolle röntgenhoitajan työergonomian kehittämissuunnitelma. Kehittämissuunnitelman tarkoituksena on vähentää röntgenhoitajien työn kuormittavuutta ja siihen liittyviä tuki- ja liikuntaelinsairauksien riskitekijöitä.

4. OPINNÄYTETYÖN TEOREETTINEN TAUSTA

4.1 Röntgenhoitajan työnkuva

Röntgenhoitajan työn keskeisenä tehtävänä voidaan pitää toimimista potilaan ja kuvantamiseen tai sädehoitoon käytettävän teknologian välillä (Walta 2001, 134). Röntgenhoitajat itse pitävät työnsä ydintehtävänä kuvantamistutkimuksen suorittamista potilaalle (Valtonen 2000, 87). Röntgenhoitajan työhön kuuluvat tietyt välttämättömät perusosat, jotka ovat kuvantamismenetelmät, kuvantamislaitteet sekä potilas (Valtonen 2000, 53). Kuvantamistutkimuksilla tarkoitetaan potilaille tehtäviä röntgen-, tietokonetomografia-, magneetti-, ultraääni ja isotooppitutkimuksia (Valtonen 2000,94).

Työssään röntgenhoitajan tulee hallita tutkimusteknologia, kuvantamis- ja hoitolaitteiden turvallinen käyttö sekä työpaikan potilastietojärjestelmät. Pohjan toiminnalle luo lainsäädäntö sekä säteilyn erilaisten ominaisuuksien ja vaikutuksien tunteminen. Työ on asiakaslähtöistä, hoitokontaktit ovat yleensä lyhyitä ja röntgenhoitajan on kyettävä nopeaan päätöksentekoon sekä toimimaan asiakkaan voinnissa mahdollisesti tapahtuvien muutosten mukaan.(Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2007, 8.) Röntgenhoitajan työ on monipuolista, mutta ajoittain kiireistä ja aiheuttaa fyysistä kuormittumista. Työnkuvaan kuuluvat teknisten laitteiden hallinnan lisäksi potilaiden nostot ja siirrot, jotka rasittavat elimistöä. (Valtonen 2000, 87.)

Yhteiskunnan jatkuvat muutokset, teknologian kehittyminen sekä tutkimustiedon lisääntyminen vaativat röntgenhoitajana työskentelevältä jatkuvaa itsensä kehittämistä. Ammattiosaamisen lisäksi röntgenhoitajan tulee omata yhteistyökykyä ja työelämäosaamisen taitoja. Omasta ja työyhteisön hyvinvoinnista röntgenhoitaja huolehtii toimimalla sekä ergonomisesti että ekologisesti.(Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2007,4,9.)

4.2 Työolosuhteiden turvallisuutta ohjaavat lait ja säädökset

Työturvallisuuslaki (738/2002) velvoittaa työnantajan muun muassa selvittämään työympäristön ja työolosuhteiden vaara- ja haittatekijät, ehkäisemään työtapaturmia ja

ammattitauteja sekä suunnittelemaan turvalliset puitteet työskentelylle. Työnantaja on velvollinen hankkimaan apuvälineitä työn suorittamista ja parantamaan työturvallisuutta. Työpisteiden tulee olla työntekijöille sopiviksi säädettäviä, jotta haitallinen kuormitus vähenisi. Työntekijät tulee perehdyttää työhön ja työssä käytettävien apuvälineiden turvalliseen käyttöön. Laki edellyttää myös, että työpisteen rakenteet ja käytettävät työvälineet on valittava ja sijoitettava ergonomisesti asianmukaisella tavalla. Työntekijällä tulee olla riittävästi tilaa työn tekemiseen ja terveydelle haitalliset käsin tehtävät nostot ja siirrot tehdään mahdollisimman turvallisiksi. Lain mukaan työntekijän tulee noudattaa työnantajan määräyksiä, työolosuhteiden edellyttämää järjestystä, huolellisuutta ja varovaisuutta työssään. Työntekijä on myös velvollinen huolehtimaan kokemuksensa ja ammattitaitonsa mukaan sekä omasta että muiden työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä. (Työturvallisuuslaki 738/2002.)

Työturvallisuuslaki (738/2002) on yksi keskeisimmistä työsuojeluun liittyvistä asioista. Työsuojelua säätelevät sen lisäksi viranomaisten antamat määräykset ja työmarkkinajärjestöjen väliset sopimukset. Niiden tarkoituksena on luoda työpaikoille olosuhteet, joissa henkilöstö säilyttää sekä fyysisen ja psyykkisen työkykynsä. Kaikkien työntekijöiden tulisi saada riittävästi ohjausta ergonomiseen työskentelyyn, oikeisiin nostamistapoihin ja teknisten apuvälineiden järkevään käyttöön. Tiedot muuttuvat ja unohtuvat helposti, joten asioihin kannattaa palata aika ajoin. (Kangas 2000, 21.)

Työterveyshuoltolaissa (1383/2001) veloitetaan työterveyshuolto tekemään säännöllisiä arvioita työn kuormittavuudesta ja työolosuhteiden turvallisuudesta. Arvioinneissa tulisi huomioida työntekijöiden terveydentila, mutta myös työyhteisöön, työympäristöön ja työtapoihin tulee kiinnittää huomiota. Lain tavoitteena on tukea työntekijöiden työkykyä ja työssä jaksamista. Siinä korostetaan ennaltaehkäisevää toimintaa sekä moniammatillista yhteistyötä. Työnantajalla on velvollisuus seurata työn kuormittavuutta ja huolehtia henkilöstöresurssien riittävydestä. Työntekijä on puolestaan veloitettu ilmoittamaan työpaikallaan vaaraa aiheuttavista tekijöistä työterveyshuollolle. (Työterveyshuoltolaki 1383/2001.)

Sairausvakuutus- ja työterveyshuoltolakiin on tullut muutoksia 1.6.2012 alkaen, muutosten tavoitteena on työkyvyttömyyden pitkittymisen ehkäisy. Työkyvyttömyydestä aiheutuvien sairauspoissaolojen käsittely työpaikoilla on

muuttunut. Tarkoituksena on parantaa mahdollisuuksia työntekijän pitkittyvän työkyvyttömyyden riittävän varhaiseen havaitsemiseen. Lisäksi pyritään hepottamaan työkyvyttömyydestä toipumista sekä paluuta työhön sairauspoissaolon jälkeen. (Laki työterveyshuoltolain muuttamisesta 20/2012, Laki sairausvakuutuslain muuttamisesta 19/2012).

Suomessa on annettu Valtioneuvoston päätös (1409/93) koskien käsin tehtäviä nostoja ja siirtoja. Tämä päätös koskee myös henkilönostoja, kuten potilassiirtoja. Päätöksessä todetaan, että työnantaja on velvollinen antamaan työntekijöille siirtovälineitä, jos työtehtävissä esiintyy käsin tehtäviä siirtoja ja nostoja. Työnantajan on huolehdittava, että työntekijät saavat tarpeeksi opastusta siirtojen ja nostojen oikeasta suorittamisesta sekä tietoa vaaroista, joille he altistuvat jos nostoja ja siirtoja ei suoriteta oikein. (Valtioneuvoston päätös 1409/93.)

4.3 Hoitotyön fyysinen kuormittavuus

Työn fyysisistä kuormitustekijöistä tavallisimpia ovat ruumiillisesti raskas työ, taakkojen käsittely, staattiset tai hankalat työasennot, jatkuva paikallaan istuminen tai seisominen, käsien voimankäyttö tai toistotyö. Työntekijän yksilöllisistä ominaisuuksista johtuen sama fyysinen kuormitus johtaa eriasteiseen kuormittumiseen. Liiallinen fyysinen kuormittuminen aiheuttaa tuki- ja liikuntaelinten sairauksia. Ratkaisevaa on kuormitustekijöiden summavaikutus eli työkuorma. Se muodostuu työtehtävien edellyttämistä työasunnoista, työliikkeistä ja voimantarpeesta. (Varsinais-suomen sairaanhoitopiiri 2006, 4-5)

Terveystenhoitoalan töihin kuuluu potilaiden siirtoja ja liikkumisen avustamista. Potilassiirtoina voidaan pitää kaikkea potilaan siirtymisen ja liikkumisen avustamista, jossa tarvitaan hoitajan käsin avustamista tai avustettua siirtoapuvälineen käyttöä. Hoitaja avustaa potilasta siirtymään paikasta toiseen, kuten sängystä tuoliin tai asennosta toiseen, esimerkiksi makuulta istumaan. Myös potilaan nostamista käsin tai mekaanisen nostimen avulla voidaan pitää siirtona, vaikka näistä usein käytetään myös käsitettä potilasnosto. (Tamminen-Peter 2005, 11.)

Apuvälineillä voidaan helpottaa potilaan liikkumista ja häntä avustavan hoitajan työskentelyä. Asianmukaisen ja huolellisesti valitun apuvälineen avulla potilassiirrot voidaan tehdä kivuttomammin ja mahdollisten väärin siirtotekniikoiden aiheuttamat lisävauriot voidaan estää. Pienilläkin apuvälineratkaisuilla voidaan ehkäistä nosto- ja siirtotilanteisiin liittyviä selkävammoja ja edistää hyvää työergonomiaa. (Töytäri, Koistinen, Hiltunen & Leivo 2003, 160-170.)

Nuikka (2002) tutki sairaanhoitajien kuormittumista erilaisissa hoitotilanteissa ja hänen saamiensa tulosten mukaan muun muassa potilaiden liikkumisessa avustaminen ja potilaiden kuljettaminen kuuluivat kuormittavimpiin hoitotilanteisiin. Aamuvuorojen todettiin olevan ilta- ja yövuoroja kuormittavampia. Keskitasoa parempikuntoiset hoitajat kuormittuivat työssä vähemmän kuin keskitasoa huonompikuntoiset. (Nuikka, 2002, 100-101) Tamminen-Peterin (2005) tutkimuksen mukaan hoitajien potilassiirroissa kokema fyysinen kuormitus pienenee heidän siirtotaitojensa kehittyessä. Lisäksi potilaiden nostaminen ylös todettiin fyysisesti kuormittavammaksi kuin potilaan kannattelu tai laskeminen alas. (Tamminen-Peter 2005, 72, 94) Hoitohenkilökunnan kokemukset potilassiirtojen aiheuttamasta kuormittumisesta sekä tapaturmista tulee kartoittaa ja potilassiirtotaitojen kehittäminen tulisi nähdä osana organisaation turvallisuuskulttuuria (Saarinko-Weidemann 2006, 25).

Röntgen on tärkeä osa hoitotyön päivystystoimintaa ja erityisesti päivystystoimintaan paineita aiheutuu vaihtelevasta potilasaineistosta, kuormituksen epätasaisesta jakautumisesta ja ajoittaisesta kiireestä. Sairaaloiden potilasaineistossa on tapahtunut muutos vuoteessa hoidettavien potilaiden suuntaan, tällöin hoitohenkilökunnalla on entistä enemmän erilaisia nostoja ja kääntöjä työvuoronsa aikana. Usein potilaat ovat myös painavampia kuin aikaisemmin, johtuen potilaiden elopainon kasvusta. (Hänninen ym. 2005, 114 - 116). Kaksi kolmasosaa suomalaisista aikuisista miehistä ja runsas puolet naisista ylittää normaalipainon rajat (Mustajoki 2011, 138).

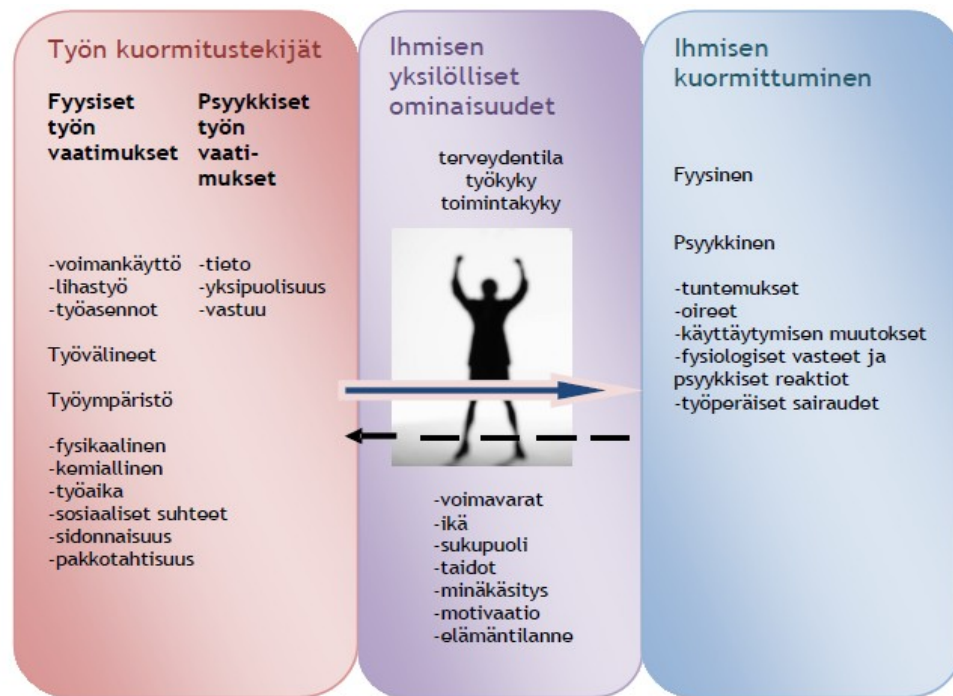
Kumar ym. (2003) toteaa tutkimuksessaan röntgenhoitajan työn olevan fyysisesti erittäin vaativaa. Röntgenhoitajilla lannenikamien välinen puristus ylitti potilaan asettelussa ja potilaan nostamisesta pyörätuolista maksimaalisen sallittavan NIOSH 1981 (National Institute for Occupational Safety and Health) rajan 6400 N. Kolmessa muussa tehtävässä mm. asettaessa kasettia potilaan alle, lannenikamien välinen puristus ylitti NIOSH (1981) asettaman toiminnan rajan 3200 N. Lisäksi löytyy monia

muitakin tehtäviä, joita pidetään röntgenhoitajalle vaativina niiden toistuvuudesta johtuen. Liiallisen kuormituksen takia on toivottavaa löytää uudenlaisia ratkaisuja näihin tehtäviin. (Kumar, Moro & Narayan, 2003) Vaikka tutkitut röntgenhoitajat olivat nuoria ja fyysisesti aktiivisia, kärsi heistä suuri osa niskan, alaselän ja olkapäiden kivuista (Kumar, Moro & Narayan, 2004).

Röntgenhoitajan työssä kuormittuminen on hyvin paljolti samankaltaista kuin muidenkin hoitotyöntekijöiden. Työn fyysistä kuormittavuutta ja vaativuutta ei tule röntgenhoitajan työssä kyseenalaistaa. Kuvantamistyön kuormittavuus on pitkälti toimintaympäristökohtaista, mutta kuormittavuuden kokemukseen vaikuttaa myös työn yleinen kuormittavuus ja käytössä olevien resurssien niukkuus. Työergonomian kehittäminen voi vähentää työn fyysistä kuormittavuutta ja erityisesti tulee huomioida röntgenhoitajan siirtotaidot sekä siirron apuvälineiden käyttö. (Walta 2012, 93 – 97.)

4.4 Kuorma – kuormittuminen malli

Työn kuormittavuutta voidaan tarkastella kuorma – kuormittuminen mallin (Rutenfranz 1981; Ilmarinen 1985) avulla (kuvio 1). Malli jakaa kuorman ja kuormittumisen kolmeen osa-alueeseen; ihmisen yksilöllisiin ominaisuuksiin, työn kuormitustekijöihin ja ihmisen kuormittumiseen, joita kumpaakin tarkastellaan fyysisestä ja psyykkisestä näkökulmasta.. Oleellista on huomata, että työn kuormittavuus on dynaaminen jatkuvasti muuttuva tila. Ihmisen työtehtävissä kuormittumiseen vaikuttavat työn kuormitustekijät, kuten työn fyysiset ja psyykkiset vaatimukset, työvälineet ja työympäristö sekä työntekijän yksilölliset ominaisuudet, kuten terveydentila ja työ- ja toimintakyky. Yksilölliset ominaisuudet luovat pohjan sille, miten erilaiset kuormitustekijät vaikuttavat yksilöön ja miten kuormittavana hän tilanteen kokee. (Rauramo 2007, 15.)



KUVIO 1. Kuorma – kuormittuminen-malli (Rutenfranz, 1981; Ilmarinen 1985.)

Työtehtäviin saattaa sisältyä terveydelle haitallista kuormitusta. Kuormittumista arvioitaessa on selvitettävä työpaikan tärkeimmät kuormittumista aiheuttavat asiat sekä huomioitava työntekijöiden yksilölliset edellytykset selvitä työstään. Työnantaja on vastuussa työpaikalla esiintyvistä kuormitustekijöistä ja työturvallisuuslaki (738 / 2002) sekä työterveyshuoltolaki (1383 / 2001) velvoittavat työnantajan arvioimaan työntekijöiden työkuormitusta. Työkuormitus vaikuttaa jokaiseen työntekijään eri tavalla ja tästä seuraa työntekijän kokema työssä kuormittuminen. Työntekijän kuormittumiseen vaikuttaa työn fyysisten ja psyykkisten kuormitustekijöiden lisäksi työntekijän toimintatavat sekä henkilökohtaiset ominaisuudet. Työntekijän kokemaan kuormittumisen asteeseen liittyy erilaisten työtehtävien osaaminen, mutta myös henkiset paineet. (Hänninen ym. 2005, 54 - 55.)

4.5 Kuormituksen vähentäminen hoitotyössä

Kuormittumista voidaan pyrkiä vähentämään käyttämällä työtavoissa mahdollisimman ergonomisia ratkaisuja. Ergonomia on monialainen tieteenala, joka tutkii mm. ihmisen ja hänen työnsä välisiä ongelmia ja etsii niihin ratkaisuja. Sen tavoitteena on selvittää ihmisen ja ympäristön välistä vuorovaikutusta ja soveltaa tietoa ihmisen hyvinvoinnin ja toimintojen optimoimiseksi. Tavoitteena on myös työtilanteiden ja työn kehittäminen

sekä turvallisuuden ja terveyden edistäminen. Ergonomialla ei pyritä vain ylläpitämään ja edistämään työntekijän terveyttä, vaan myöskin ammatillista osaamista. (Hänninen ym. 2005, 11 – 14.)

Työfysiologian päämääränä on kuorma - kuormittuminen mallin mukaisesti säätää työkuormitus mahdollisimman optimaaliseksi. Tällöin ei työntekijälle aiheutuisi haitallista yli- tai alikuormitumista. Työkuormitukseen vaikutetaan kehittämällä ergonomian keinoin sekä työtä että työoloja. (Hänninen ym. 2005, 44 – 45.) Optimaalisen kuormituksen löytäminen ei kuitenkaan ole helppoa. Esimerkiksi seisomatyön muuttaminen istumatyöksi vähentää sekä kokonais-, että jalkojen kuormitusta mutta lisää selän ja hartiasseudun kuormitusta. (Lindberg 2006, 65).

Tamminen-Peterin (2005, 14) mukaan hoitotyöntekijän kuormitusaste ei ole riippuvainen yksin kuormituksen määrästä ja kestosta. Siihen vaikuttaa myös hoitajan mahdollisuus vaikuttaa omaan työhönsä sekä hänen työssään saama vertaistuki ja esimiehiltä saatu tuki. Fyysistä ylikuormittumista voidaan ehkäistä kiinnittämällä huomio työn ergonomiaan ja työntekijän ominaisuuksiin, kuten fyysiseen kuntoon ja ammattitaitoon. Opastuksella voidaan kehittää työn hallintaa ja ammatillista osaamista. Säännöllisellä liikunnalla voi työntekijä ylläpitää verenkiertoelimistönsä ja liikuntaelintensä kuntoa. Mikäli työntekijän fyysinen kunto suhteessa kuormitukseen on huono, väsyä hän helposti ja kuormituksesta palautuminen vie pidemmän ajan. (Riihimäki 2003,92-93).

Työpaikoilla ergonomiaa tulee kehittää monipuolisesti. Siihen tulee sisällyttää työvälineiden, työpisteiden sekä koko työprosessin ja tauotuksen suunnittelu, unohtamatta tarkastella myös muita työn organisointiin liittyviä tekijöitä. Kokemuksen mukaan parhaaseen tulokseen päästään osallistuvalla lähestymistavalla. Tällöin työntekijät ovat asiantuntijoiden tuella itse toimivia ergonomian aktiivisia kehittäjiä. (Riihimäki 2003, 103.)

4.6 Hoitajan siirtotaito ja potilassiirron apuvälineet

Potilassiirroissa ja -nostoissa ei hoitajan kuormittumiseen vaikuta ainoastaan se missä asennossa nosto tapahtuu ja paljonko potilas painaa, vaan myös se millainen on avustavan hoitajan siirtotaito. Hyvä siirtotaito alentaa huomattavasti hoitajien fyysistä kuormittumista. Potilaiden tuntemukset ovat myös sitä myönteisempiä, mitä parempi hoitajien siirtotaito on. Siirtotaito on hoitajan kykyä tunnistaa potilaan voimavarat ja osata hyödyntää niitä potilaan siirtymisen parhaaksi niin, että potilas mahdollisimman pienellä avustuksella pääsee siirtymään turvallisesti ja miellyttävästi. Tällöin hoitaja itse työskentelee hyvässä tasapainoisessa asennossa ja hyödyntää siirron apuvälineitä tarkoituksenmukaisesti. (Tamminen-Peter 2005, 11.)

Potilaan nostossa ja siirrossa on aina mukana hoitajan oma lihaksisto ja lihaksiston yhteispeli paljolti ratkaisee työasennon ja työsuorituksen onnistumisen. Yksinkertaiset liikeradat onnistuvat aina varmemmin kuin monimutkaiset. Kiertoliikkeet ovat monimutkaisia kokonaisuuksia ja niiden käyttöä tulisi aina välttää siirto- ja nostotilanteissa. Säännöllinen harjoittelu auttaa parantamaan lihasryhmien yhteistyötä ja löytämään oikeat liikeradat, näin potilaan siirtäminen ja nostaminen sujuvat turvallisesti ja varmasti. (Hänninen ym. 2005, 55.)

Potilassiirron ja -noston apuvälineet auttavat merkittävästi hoitajien työskentelyä ja niiden käyttöönotto on vähentänyt kuormitus- ja liikuntaelinsairauksia. Apuvälineiden käyttöönotto edellyttää koulutusta ja niiden hankinta on hyvä ajoittaa siirtokoulutuksen yhteyteen. Tällöin käyttäjän on helpointa huomata apuvälineen työskentelyä helpottava vaikutus. Yksittäiset ja lyhytkestoiset koulutukset eivät johda toimintatapojen pysyvään muutokseen, vaan toimintatapojen kehittyminen vaatii jatkuvaa ergonomian ja työtapojen pohdintaa. Lisäksi voidaan tarvita myös muita mahdollisia työyksikön toiminnan muutoksia. (Moilanen 2007, 15; Tamminen-Peter 2/1997.) Kruus-Niemelän (2002) tutkimuksen mukaan apuvälineet jäävät usein tehottomalle käytölle ja yleisin syy tälle on tiedon ja taidon puute apuvälineen oikeanlaisesta käytöstä.

Pienilläkin apuvälineratkaisuilla voidaan edistää hyvää työergonomiaa ja ehkäistä nosto- ja siirtotilanteisiin liittyviä selkävammoja. Useilla apuvälineillä voidaan noston sijasta vetää, työntää tai liu`uttaa potilasta. Liukumista edistävillä materiaaleilla ja apuvälineillä vähennetään kitkaa siirrettävän ja alustan välillä. Liu`uttamista

helpottamaan voidaan käyttää muovipussia, liukulakanoita, liukupatjoja ja -levyjä. (Tamminen-Peter 2005, 34-36.)

Apuväline voi olla myös liukumista ehkäisevä, kuten kuminen tai muovinen liukueste. Hoitajan tarttumista parantavia apuvälineitä ovat mm. kävelyvyö, nostoremmi, poikkilakana tai siirtolevy. Potilaan tukeutumista helpottavia apuvälineitä ovat apinapuu, kolmiorauta, nousuteline ja erilaiset tukitangot. Vuoteiden, parien ja kuvauspöytien korkeuden säädöllä parannetaan mahdollisuutta hyviin työasentoihin. (Tamminen-Peter, Eloranta, Kivivirta, Mämmelä, Salokoski & Ylikangas 2007, 44-48.)

5. OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

5.1 Aineisto ja menetelmät

Opinnäytetyö toteutettiin case-tutkimuksena Pohjois-Kymen sairaalan röntgenosastolla. Tapaustutkimuksessa tapaus ei ole otos jostakin isommasta joukosta, vaan esimerkiksi ihmisryhmä tai instituutio, kuten osasto tai sairaala. Tapaustutkimuksella ei pyritä tuottamaan tilastollisesti yleistettävää tietoa (Saarela-Kinnunen & Eskola 2001, 161). Adelmanin ym. (1980) mukaan tapaustutkimuksen lähtökohta on usein toiminnallinen ja niiden tuloksia voidaan myös soveltaa käytännössä. Tutkimusaineistoa voidaan tapaustutkimuksessa kerätä monin eri tavoin. Laadullinen aineisto on tyypillistä tapaustutkimukselle, mutta sen ohella käytetään myös määrällistä aineistoa. (Eriksson & Koistinen 2005, 4) Tapaustutkimuksissa käytettävä aineisto perustuu tutkittavan omiin kokemuksiin (Metsämuuronen 2006, 91).

Opinnäytetyön aineisto kerättiin kyselylomakkeella Pohjois-Kymen sairaalan röntgenosastolla työskenteleviltä röntgenhoitajilta. Kyselylomakkeen valinta aineiston keruumenetelmäksi pohjautui tutkimuksen tarkoitukseen ja asetelmaan. Lomakkeille tehtiin esitestaus ennen jakamista tutkimusjoukolle. Esitestauksessa lomakkeen täyttivät kaksi röntgenhoitajaa, jotka eivät työskennelleet Pohjois-Kymen sairaalassa. Oleellisia muutoksia lomakkeisiin ei testauksen perusteella ollut tarpeen tehdä, vain muutamia sanamuotoja täsmennettiin. Lomakkeilla saatiin koko tapaustutkimuksen perusjoukolta vastaukset samoihin kysymyksiin. Kyselylomakkeita oli kaksi erilaista ja kummatkin lomakkeet jaettiin kaikille kohderyhmään kuuluville (15 röntgenhoitajaa).

Ensimmäinen lomake (liite 1) ja sen saatekirje (liite 1) jaettiin joulukuussa 2011. Vastausaikaa annettiin kaksi viikkoa. Lomakkeeseen vastasivat kaikki 15 röntgenhoitajaa, vastausprosentin ollen 100 %. Lomakkeet palautettiin nimettöminä osastolla sijainneeseen palautuslaatikkoon. Ensimmäisessä kyselylomakkeessa selvitettiin kuvantamistyön fyysistä kuormittavuutta. Lomakkeella kysyttiin vastaajan taustatietoja, mahdollisia tuki- ja liikuntaelinongelmia, esitettiin työn fyysistä kuormittavuutta ja potilassiirtoja koskevia väittämiä ja kysymyksiä sekä avoimia kysymyksiä. Lomakkeessa käytettiin Likertin asteikkoa, joka on yksi kyselytutkimuksissa tavallisimmin käytetyistä asteikoista. (Heikkilä 2008, 53). Työn

fyysistä kuormittavuutta ja potilassiirtoja koskevissa väittämissä käytettiin asteikkoa 1 = täysin eri mieltä, 2 = jokseenkin samaa mieltä, 3 = en osaa sanoa, 4 = jokseenkin samaa mieltä ja 5 = täysin samaa mieltä. Työtehtävien fyysistä kuormittavuutta koskevissa väittämissä käytettiin puolestaan erilaista Likert-asteikkoa. Tämän asteikon luokat olivat seuraavat: 1 = ei lainkaan, 2 = vain vähän, 3 = en osaa sanoa, 4 = melko paljon ja 5 = hyvin paljon. 5-portainen Likert-asteikko sopii erityisesti mittareihin, joissa vastaaja arvioi omaa käsitystään kysymyksen tai väitteen sisällöstä. Tavallisimmin sillä mitataan sisäistä subjektiivista tuntemusta, kuten tyytyväisyyttä ja motivaatiota. (Metsämuuronen 2006, 62, 102). Asteikoihin perustuvissa kysymyksissä esitetään väittämiä ja vastaaja valitsee annetuista vastausvaihtoehdoista eniten omaa mielipidettä vastaavan vaihtoehdon (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara. 2006, 189).

Toinen lomake (liite 2) saatekirjeineen (liite 2) jaettiin tammikuussa 2012 ja vastausaikaa annettiin kuukausi. Toisella lomakkeella haluttiin selvittää työvuoron aikana koettua fyysistä kuormitusta sekä kuormituksen jakautumista eri kehonosille. Lomakkeita jaettiin kaikille 15 röntgenhoitajalle, jokaiselle 7 kappaletta. Yhteensä lomakkeita jaettiin 105 kappaletta ja määräaikaan mennessä niitä palautettiin 51 kappaletta, vastausprosentiksi muodostui 49%. Vastaajat täyttivät lomakkeen heti työvuoron jälkeen. Röntgenhoitajat täyttivät lomakkeen seitsemänä peräkkäin tehtynä työvuorona. Koetun fyysisen kuormituksen arvioinnissa käytetään apuna CR 10 (Category Ratio)-mittaria. Potenssifunktioon perustuvaa suhdelukuasteikollista CR-10 mittaria (Borg 1990) käytetään yleisesti johonkin tiettyyn kehonosaan kohdistuvien tuntemusten selvittämiseen. (Saarinko-Weidemann, 2006, 8) Lomakkeiden mukana oli liite, josta löytyi käytetyn skaalan tarkka kuvaus sekä numeroina että sanallisesti.

5.2 Aineiston analysointi

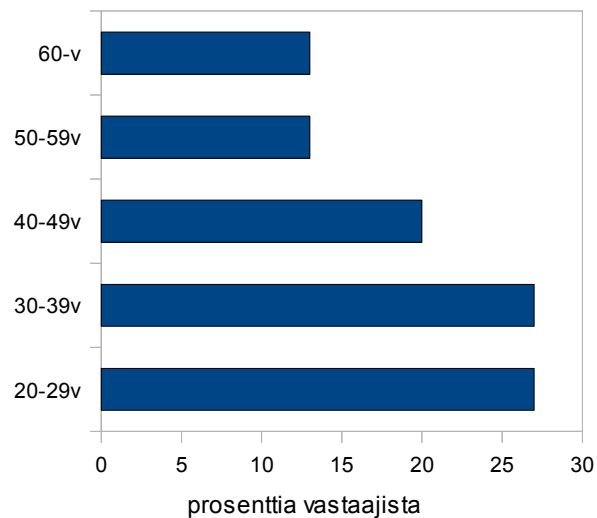
Kyselylomakkeiden vastaukset tallennettiin Exel-tilukkolaskentaohjelmaan. Aineistosta laskettiin SPSS-tilasto-ohjelmalla (SPSS for Windows 16.0) frekvenssijakaumat ja prosentit. Tilastollista merkitsevyyttä ei havaintojen vähyyden takia ole mahdollista kerätystä tutkimusaineistosta esittää. (Metsämuuronen 2006, 337, 351).

Avoimet vastaukset kirjoitettiin tekstinkäsittelyohjelmaan ja niitä käsiteltiin laadullisen tutkimuksen menetelmin. Analyysissa kiinnitettiin huomiota toistuvuuteen mutta myös poikkeuksellisiin tapauksiin, jotka kuvaavat vaihtelun laajuutta vastauksissa (ks. Hirsjärvi & Hurme, 2000). Laadullisen tutkimuksen aineiston analyysillä on tarkoitus tuottaa uutta tietoa tutkittavasta kohteesta. Aineistoa pyritään analyysillä tiivistämään, selkiyttämään ja muokkaamaan mielekkääksi, kadottamatta sen sisältämää informaatiota. (Eskola & Suoranta 1998, 138.) Sisällönanalyysillä voidaan analysoida erilaisia kirjallisia dokumentteja systemaattisesti ja objektiivisesti. Se on myös tapa järjestää ja kuvata tutkittavaa ilmiötä tai kvantifioida sitä (Dey 1993, 52). Kyselylomakkeista saatua aineistoa käsiteltiin kvantitatiivisen sisällön analyysin tapaan. Avoimista vastauksista etsittiin samoja sekä samaa tarkoittavia sanoja tai ilmaisuja ja analyysissä käytetty luokitusrunko muodostui tämän aineiston pohjalta

6 TULOKSET

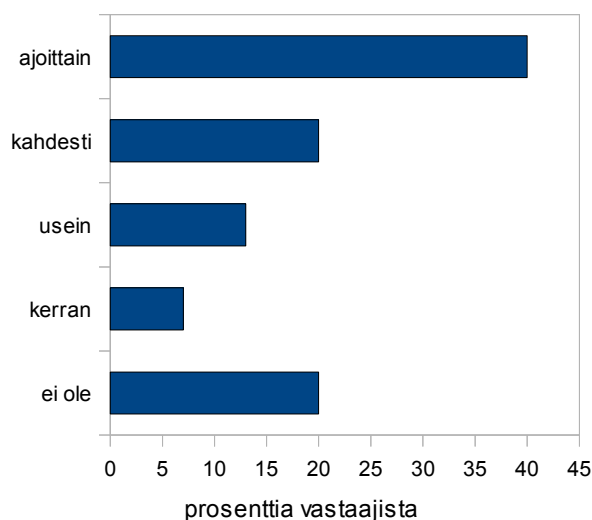
6.1 Vastanneiden taustatiedot

Vastaajat olivat työskennelleet röntgenhoitajana keskimäärin 14 vuotta, työkokemuksen vaihdellessa 11 kk - 42 v 9 kk:teen. Vastaajien ikäjakauma on kuvattu kuviossa 2.



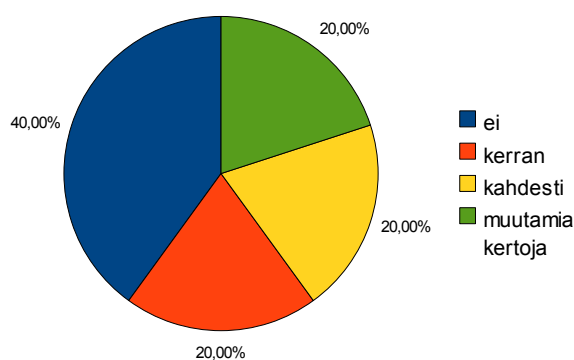
KUVIO 2. Vastaajien ikäjakauma (%)

Vastaajista 80 %:lla oli ollut tuki- ja liikuntaelimestön ongelmia röntgenhoitajan työuransa aikana. (kuvio 3.) Selkävaivoja oli ollut kahdella kolmasosalla (67 %:lla) vastanneista. Vastaajista 33 % :lla oli niska-hartiaseudun ongelmia ja 33 %:lla alaraajaongelmia. Ongelmia olkapäissä oli 25 %:lla, samoin 25 %:lla vastaajista oli ranteen/käden ongelmia.



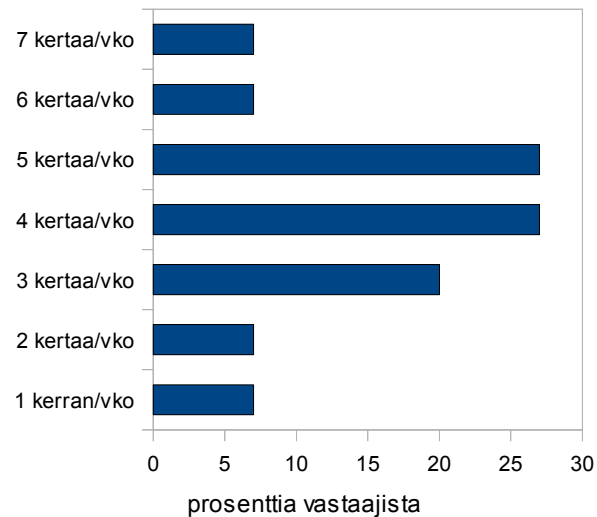
KUVIO 3. Tuki ja liikuntaelinten ongelmien esiintyminen työuran aikana (%).

Sairauslomalla tuki- ja liikuntaelinongelmien vuoksi oli joutunut olemaan kolme viidesosaa (60 %) vastaajista (kuvio 4.). Vastaajista 67 % oli joutunut muuttamaan työskentelytapojaan tuki- ja liikuntaelinten ongelmien vuoksi. Muutoksilla vastaajat tarkoittivat oikean siirtotekniikan tarkempaa huomioimista, kevyempien työskentelymenetelmien käyttöä mm. siirron apuvälineiden sekä kuvauslaitteiden kaukosäätimien hyödyntäminen tai oireilevan kohdan rasituksen välttämistä.



KUVIO 4. Sairauslomalla tuki- ja liikuntaelinongelmien vuoksi (%)

Suurinosa vastaajista harrasti 4-5 kertaa viikossa liikuntaa. (kuvio 5.). Kävelyä tai lenkkeilyä/juoksua harrasti 87% vastaajista. Jumppaa, tanssia, pallopelejä ja pyöräilyä harrasti 20 % vastaajista. Liikuntamuodoista yksittäisiä mainintoja saivat hiihto, rullaluistelu, uinti, spinning, kuntosali ja hyötyliikunta.



KUVIO 5. Liikuntakertojen määrä (%) viikossa

Vastaajista 80 % oli saanut potilassiirtokoulutusta työuransa aikana. Saatu koulutus oli joko työterveyshuollon järjestämää siirtokoulutusta, fysioterapeutin antamia kirjallisia ohjeita tai Tyky-vastaavan /kokeneemman hoitajan antamia siirtovinkkejä.

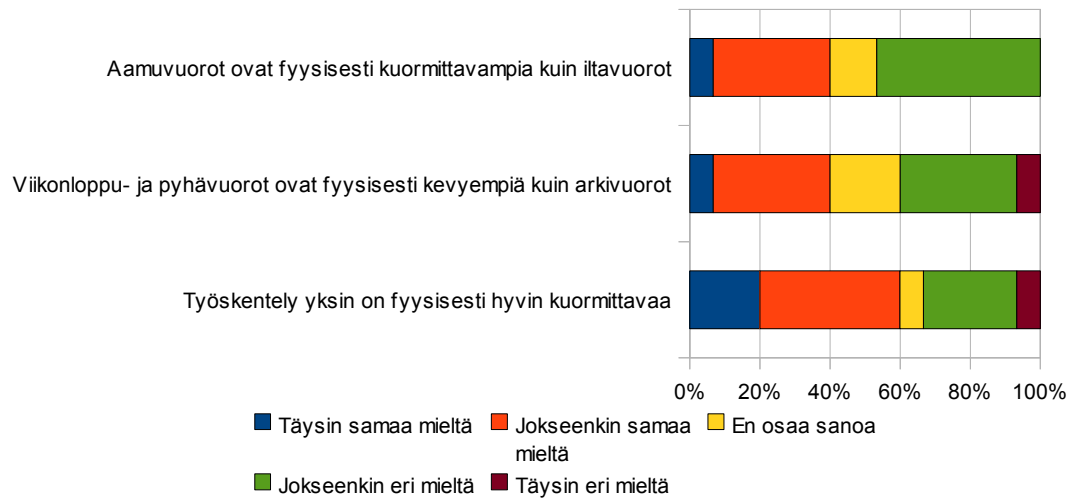
6.2 Työn fyysinen kuormittavuus ja potilassiirrot

Kuvantamistyön fyysistä kuormittavuutta koskevassa lomakkeessa (lomake 1) vastaajille esitettiin 17 työn fyysistä kuormittavuutta ja potilassiirtoja koskevaa väittämää. Väittämiin vastattiin viisiportaisella asteikolla (1 = täysin eri mieltä, 2 = jokseenkin samaa mieltä, 3 = en osaa sanoa, 4 = jokseenkin samaa mieltä ja 5 = täysin samaa mieltä). Analyysivaiheessa väittämät on ryhmitelty neljän otsikon alle: työvuorojen aikana koettu fyysinen kuormitus, röntgenhoitajan työn koettu fyysinen kuormittavuus, potilassiirrot röntgenhoitajan työssä sekä röntgenhoitajien kokemus potilassiirtotaidoistaan.

6.2.1 Työvuorojen aikana koettu fyysinen kuormitus

Väittämään "aamuvuorot ovat fyysisesti kuormittavampia kuin iltavuorot" annetut vastaukset jakautuivat kahteen osaan, 47 % oli eri mieltä ja 40 % vastaajista oli samaa mieltä. Samoin 40 % vastaajista piti viikonloppu- ja pyhävuoroja fyysisesti

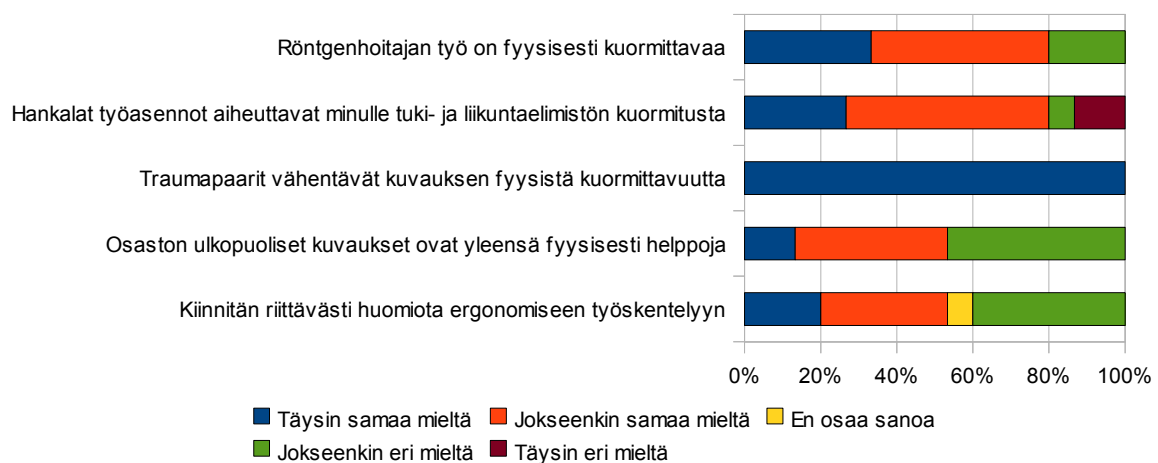
kevyempinä kuin arkivuoroja, mutta toisaalta 40 % ei kokenut vuoroja kevyemmiksi. Vastaajista 60 % koki yksin työskentelyn fyysisesti hyvin kuormittavana. (kuvio 6.)



KUVIO 6. Työvuorojen aikana koettu fyysinen kuormitus (%)

6.2.2 Röntgenhoitajan työn koettu fyysinen kuormittavuus

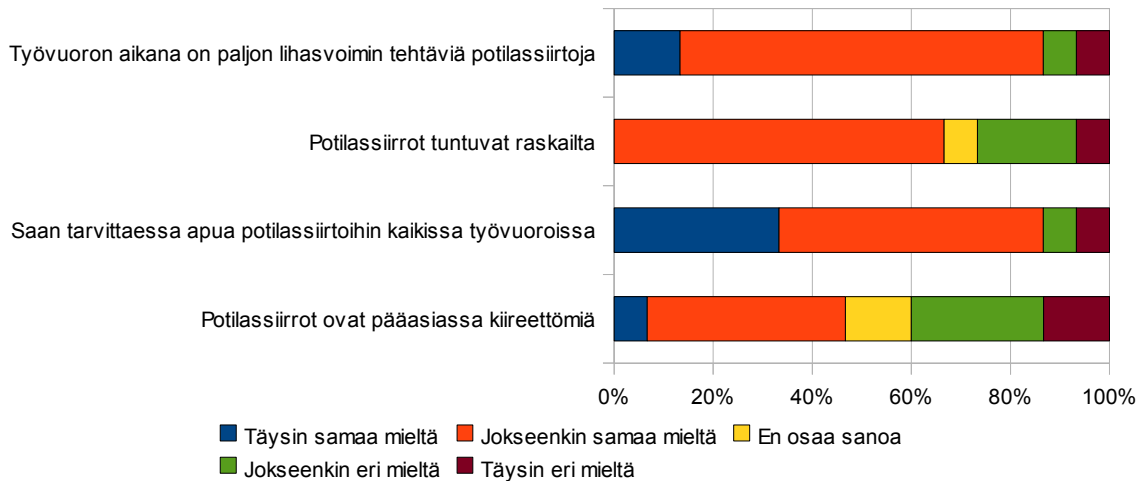
Vastaajista 80 % piti röntgenhoitajan työtä fyysisesti kuormittavana ja 20 % oli asiasta jokseenkin eri mieltä. Kaikki vastaajat (100 %) olivat täysin samaa mieltä siitä, että traumapaarit vähentävät kuvauksen fyysistä kuormittavuutta. Hankalat työasennot aiheuttivat fyysistä kuormitusta 80 %:lle vastaajista. Osaston ulkopuoliset kuvaukset ovat yleensä fyysisesti helppoja 53 %:n mielestä, eri mieltä asiasta oli 47 % vastaajista. Röntgenhoitajista 53 % kiinnitti mielestään riittävästi huomiota ergonomiseen työskentelyyn, mutta 40 % oli asiasta jokseenkin eri mieltä. (kuvio 7.)



KUVIO 7. Röntgenhoitajan työn koettu fyysinen kuormittavuus (%)

6.2.3 Potilassiirrot röntgenhoitajan työssä

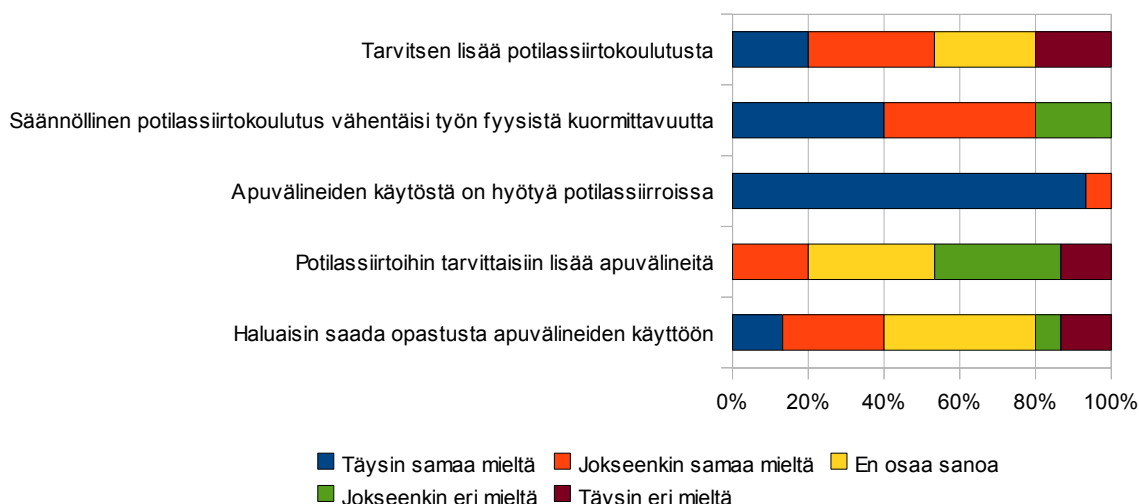
Vastaajista 87 %:n mielestä röntgenhoitajan työvuoron aikana on paljon lihasvoimin tehtäviä potilassiirtoja. Raskailta potilassiirrot tuntuivat 67 %:sta. Tarvitessaan potilassiirtoihin apua, saa sitä kaikissa työvuoroissa mielestään 87 % röntgenhoitajista. Potilassiirrot olivat pääasiassa kiireettömiä 47 %:n mielestä, asiasta oli erimieltä 40 % vastaajista.(kuvio 8.)



KUVIO 8. Potilassiirrot röntgenhoitajan työssä (%)

6.2.4 Röntgenhoitajien kokemus potilassiirtotaidoistaan

Röntgenhoitajista 53 % tarvitsee mielestään lisää potilassiirtokoulutusta, 20 % on asiata täysin eri mieltä ja 27 % ei osaa sanoa. Säännöllinen potilassiirtokoulutus vähentäisi 80 %:n mielestä työn fyysistä kuormittavuutta. Kaikkien vastaajien mielestä apuvälineistä on hyötyä potilassiirroissa. 20 %:n mielestä apuvälineitä tarvittaisiin lisää, 47 %:n mielestä välineitä on riittävästi. Opastusta apuvälineiden käyttöön haluaisi saada 40 % röntgenhoitajista, 40 % ei osaa sanoa.(kuvio 9.)



KUVIO 9. Röntgenhoitajien kokemus potilassiirtotaidoistaan prosentteina

6.2.5 Kehittämistarpeet työyhteisössä tuki- ja liikuntaelimistön ongelmien ehkäisemiseksi

Vastaajia pyydettiin kirjoittamaan vapaamuotoisesti omia näkemyksiään työnsä kehittämistarpeista tuki- ja liikuntaelimistön ongelmien ehkäisemiseksi. Vastauksista nousi esiin seuraavia asioita, joita tulisi huomioida tuki- ja liikuntaelimistön ongelmien ehkäisemisessä. Tärkeimpänä pidettiin säännöllisiä potilassiirtokoulutuksia, myös apuvälineitä tulisi olla riittävästi ja niitä käyttää entistä aktiivisemmin. Aamukokouksissa toivottiin keskusteltavan muutamia kertoja vuodessa potilassiirroista ja kerrattavan oikeita toimintatapoja ja muita aihepiiriin liittyviä asioita. Esille nostettiin tarve saada päivystysaikana helpommin nostoapua, potilassiirrot eivät saisi jäädä yhden hoitajan varaan. Johdolta toivottiin selkeiden pelisääntöjen sopimista muiden yksiköiden kanssa. Traumapaarien käyttöä pidettiin tärkeänä aina kun se on mahdollista. Työkiertoa tulisi kehittää niin, ettei kuormittavissa pisteissä oltaisi useita viikkoja peräkkäin. Osastolla olisi kiinnitettävä enemmän huomiota myös työn henkiseen kuormittavuuteen (psykykkiseen puoleen), kokonaishyvinvointiin ja hyvään työilmapiiriin. Kannustus vapaa-ajan liikuntaharrastuksiin olisi toivottavaa.

"Säännölliset potilassiirtokoulutukset auttaisivat. Lisäksi käytännössä pitäisi toimia kuten koulutuksissa opetetaan."

"Siirtoihin tarkoitettuja välineitä tulisi olla ja käyttää tehokkaasti ja oikeaoppisesti"

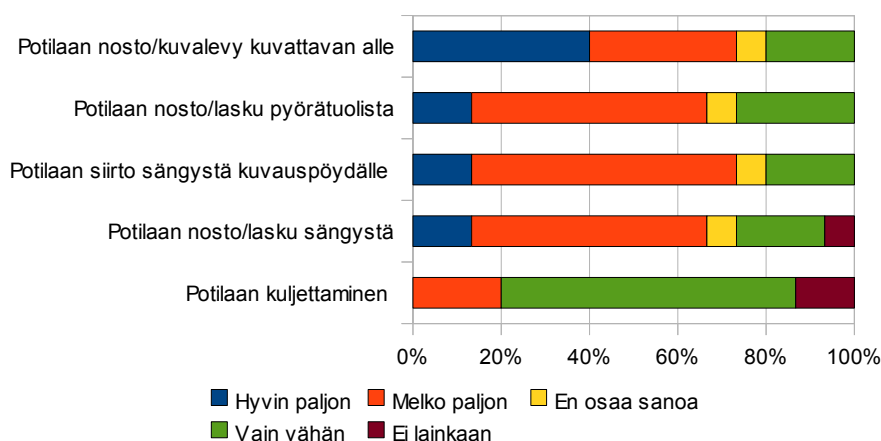
"Kun psyykkinen puoli on kunnossa, niin rasitus ei tunnu niin raskaalta. Kokonaisuhyvinvointi "kimpassa" fyysisen kokemuksen kanssa. Työilmapiiri vaikuttaa kokemukseen, samoin koko elämäntilanne."

6.3 Eri työtehtävien aiheuttama fyysinen kuormitus

Kuvantamistyön fyysistä kuormittavuutta koskevassa lomakkeessa (lomake 1) vastaajia pyydettiin arvioimaan kuudentoista erilaisen työtehtävän aiheuttamaa fyysistä kuormitusta viisiportaisella asteikolla (1=ei lainkaan, 2=vain vähän, 3=en osaa sanoa, 4=melko paljon, 5=hyvin paljon). Analyysivaiheessa väittämät on ryhmitelty kolmen otsikon alle: Potilassiirtojen aiheuttama fyysinen kuormitus, työtehtävien aiheuttama fyysinen kuormitus ja kuvaustilanteiden aiheuttama fyysinen kuormitus.

6.3.1 Potilassiirtojen aiheuttama fyysinen kuormitus

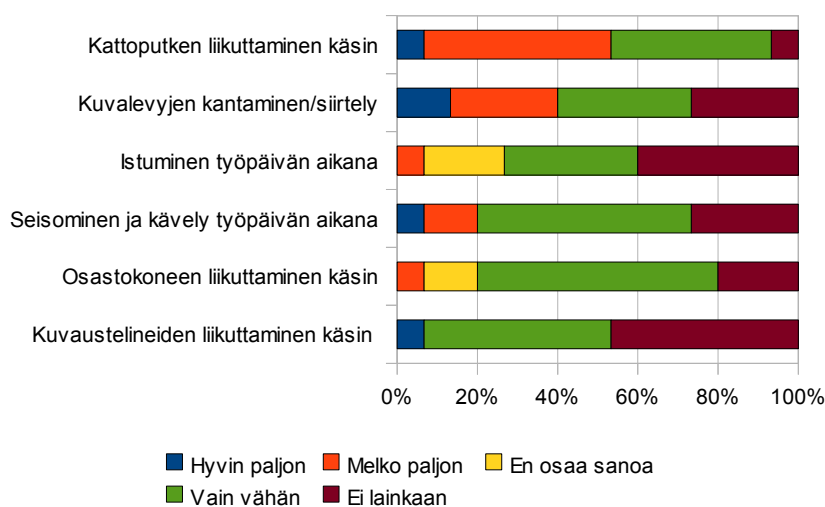
Työtehtävistä potilaan nosto, jotta kuvalevy saadaan kuvattavan alle kuormitti fyysisesti melko paljon tai hyvin paljon 73 % röntgenhoitajista. Tehtävän hyvin paljon kuormittavaksi koki 40 % vastaajista. Potilaan siirron sängystä kuvauspöydälle ja takaisin koki kuormittavaksi myös 73 % vastaajista, mutta hyvin kuormittavaksi kuitenkin pienempi osa vastaajista (13%). Potilaan nosto/auttaminen pyörätuolista ja lasku/ auttaminen takaisin aiheutti melko paljon tai hyvin paljon kuormitusta 67 % vastaajista. Yhtä suuri osuus (67 %) vastaajista koki potilaan noston/auttamisen ylös sängystä ja takaisin melko paljon tai hyvin paljon kuormittavaksi. Potilaan kuljettaminen sängyllä, paareilla tai pyörätuolilla aiheutti melko paljon kuormitusta 20 % röntgenhoitajista. Potilaan kuljettaminen ei aiheuttanut lainkaan (13%) tai vain vähäistä kuormitusta (67 %) vastaajista.(kuvio 10.)



KUVIO 10. Potilassiirtojen aiheuttama fyysinen kuormitus (%)

6.3.2 Työtehtävien aiheuttama fyysinen kuormitus

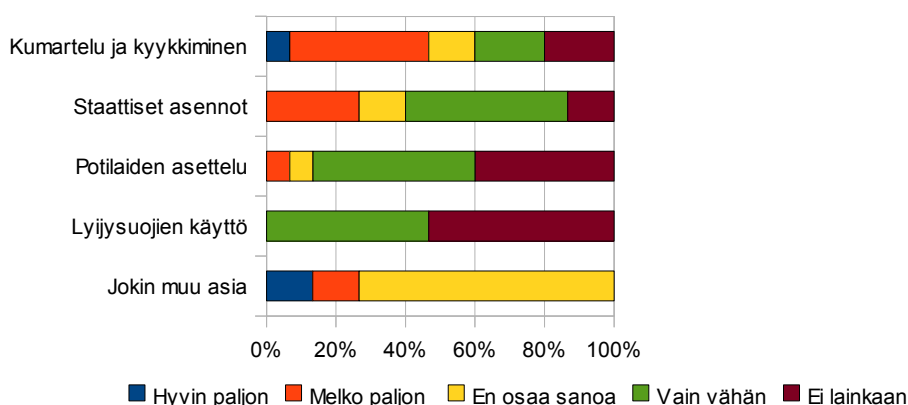
Kattoputken liikuttamisen käsin koki kuormittavana 53 % vastaajista ja vain vähän kuormittavana 40 %. Kuvalevyjen kantaminen ja siirtely kuormitti melko paljon 27 % ja hyvin paljon 13 % röntgenhoitajista. Seisominen ja kävely työpäivän aikana aiheutti melko paljon tai hyvin paljon kuormitusta 20 %:lle ja vain vähäistä kuormitusta 53 % vastaajista. Osastokoneen liikuttamisen käsin koettiin kuormittavan melko paljon 7 %:n ja vain vähän 60 %:n mielestä. Istuminen työpäivän aikana ei kuormittanut fyysisesti lainkaan 40 % vastaajista ja 7 % kokisen kuormittavan melko paljon. Vastaajista 93 %:n mukaan kuvaustelineiden buckypöytä/thoraxteline liikuttaminen käsin aiheutta vain vähäistä (47 %) tai ei lainkaan kuormitusta (47 %). (kuvio 11.)



KUVIO 11. Työtehtävien aiheuttama fyysinen kuormitus (%)

6.3.3 Kuvaustilanteiden aiheuttama fyysinen kuormitus

Kumartelun ja kyykkimisen kuvaustilanteiden aikana koki erityisesti aiheuttavan fyysistä kuormitusta 47 % röntgenhoitajista. Staattiset asennot kuvaustilanteissa aiheutti melko paljon kuormitusta 27 %:lle. Potilaiden asettelu kuvausta varten ei kuormittanut fyysisesti lainkaan 40 % ja vain vähän 47 % vastaajista. Lyijysuojien käyttö ei aiheuttanut erityistä kuormitusta kenellekään vastaajista, ei lainkaan kuormittavana käyttöä piti 53 % ja vain vähän kuormittavana 47 %. Väittämään "jokin muu asia, mikä?" vastasi en osaa sanoa 73 % röntgenhoitajista. Hyvin paljon fyysistä kuormitusta (13 %) aiheutti muuttunut potilasaines sekä detektorin käyttö ja melko paljon (13 %) hiirityö ja pitkillä luennoilla istuminen. (kuvio 12.)



KUVIO 12. Kuvaustilanteiden aiheuttama fyysinen kuormitus (%)

6.3.4 Kuvantamistyössä erityisesti fyysistä kuormittumista aiheuttavat asiat

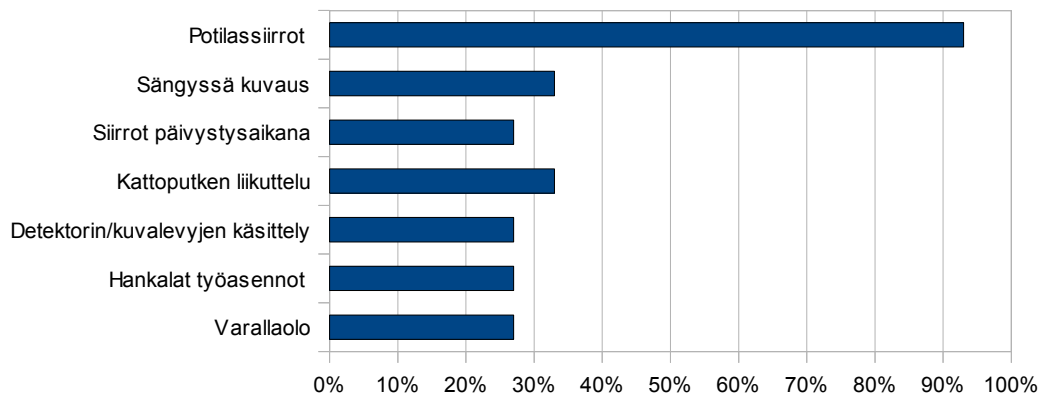
Kyselylomakkeen lopuksi oli avoin kysymys "Mitkä asiat kuvantamistyössä mielestäsi erityisesti aiheuttavat fyysistä kuormittumista?" Vastauksia on tiivistetty ja yksinkertaistettu siten, että samaa tarkoittavista asioista on muodostettu omia luokkia. Vastaajista 93 % oli sitä mieltä, että erityisesti potilassiirrot aiheuttavat fyysistä kuormittumista. Sängyssä tapahtuvan, kuten esimerkiksi lonkkapotilaan kuvauksen erityistä kuormittavuutta korosti 33 % vastaajista. Potilassiirtojen hankaluuden yksin työskennellessä mainitsi vielä erikseen 27 % vastaajista. Vastauksista nousi esiin myös se, että potilaiden siirto pyörätuolista kuvauspöydälle ja takaisin koetaan kuormittavampana kuin siirto sängyltä tai paareilta kuvauspöydälle.

"Huonokuntoiset painavat potilaat, jotka on kuvattava sängyssä tai tavallisilla paareilla on todella ainakin itselle jopa loukkaantumisen vaara ja oman terveyden menettäminen voi olla mahdollista"

"Työvuoron venyessä ja juostessa huoneesta toiseen päivystysvyorossa, fyysinen väsymys alkaa tuntua koko kehossa."

"Raskaat potilassiirrot ja kattoputken liikuttaminen käsin, erityisesti DRX ja vanha URO-putki!!"

Kuvantamistyössä on vastaajien mukaan fyysisesti kuormittavaa raskaan kattoputken liikuttelu (33%) sekä painavan detektorin tai hilakasetin käsittely (27%). Hankalia työasentoja, esimerkiksi polvillaan oloa, kyykkimistä ja avustamista UÄ-toimenpiteissä korosti 20 %. Yksittäiset maininnat sai runsas hiiren käyttö sekä olkaniveliä rasittavat tehtävät. Vastaajista 27 % piti varallaoloa, siihen liittyvää työvuorojen venymistä ja valvomista fyysisesti kuormittavana (kuvio 13.).

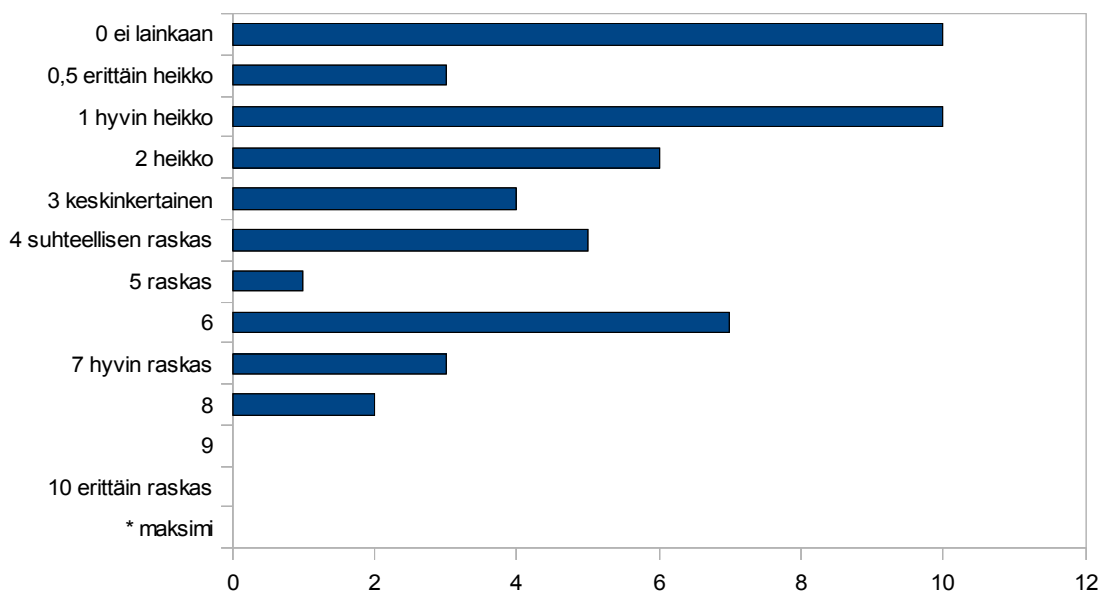


KUVIO 13. Kuvantamistyössä fyysisistä kuormitusta aiheuttavat asiat (%)

6.4 Työvuoron aikana koettu fyysinen kuormitus

Työvuoron aikana koettua fyysistä kuormitusta koskevassa lomakkeessa (lomake 2) vastaajia pyydettiin ensin ilmoittamaan koskeeko arviointi aamu- vai iltavuoroa ja mitä viikonpäivää arviointi koskee sekä onko kyseessä arki vai pyhä.. Vastaajat olivat palauttaneet 51 lomaketta. Lomakkeista 82 % oli täytetty aamuvuoron ja 18 % iltavuoron jälkeen. Vuoroista 88 % oli arkipäiviä ja 12 % oli viikonloppu- tai pyhävuoroja. Viikonpäivistä eniten vastauksia sijoittui keskiviikkoon 26 %, seuraavina torstai 20 %, tiistai 18 %, maanantai 13 % perjantai 11 %, lauantai 8 % ja sunnuntai 4%.

Vastaajat arvioivat kuinka fyysisesti kuormittavaksi kokivat tekemänsä työvuoron. Arviointi suoritettiin käyttämällä Borg-skaala CR-10:tä, asteikon ollessa " 0=ei lainkaan kuormittava" - *=maksimi kuormitus". Skaalalla arvioitujen työvuorojen (51 kpl) keskimääräinen koettu fyysinen kuormitus oli 2,7 (keskihajonta 2,5). Luku sijoittuu skaalan asteikolla heikon ja keskinkertaivsen väliin. Vastaukset vaihtelivat lukujen 0 - 8 välillä, yhtään arviota ”*=maksimi kuormitus” ei ollut. Eniten vastauksia (10 kpl) saivat kohdat 0 = ei lainkaan kuormittava ja 1 = hyvin heikko kuormitus. Kuviossa on kuvattu skaalan eri vaihtoehtoille annettujen vastausten määrä. (Kuvio 14.)



KUVIO 14.. Vastaajien työvuoronsa aikana kokema (Borg CR 10-skaala) fyysinen kuormitus (kpl)

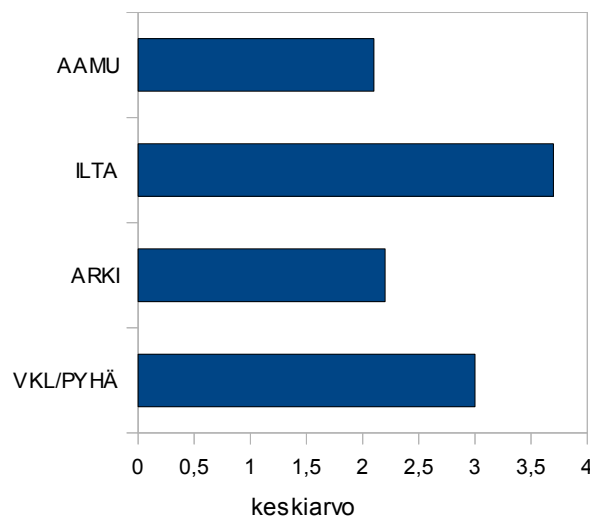
Eniten fyysistä kuormitusta työvuoron aikana aiheuttivat seuraavat asiat: potilassiirrot (19 kpl), kiire (11 kpl), varallaolosta aiheutunut väsymys (7 kpl), hankalat työasennot (5 kpl), potilassängyssä tapahtuvat kuvaukset (4 kpl), runsas jaloilla olo (3 kpl) ja hiirityö (2 kpl).

"Huonokuntoiset potilaat joiden kanssa ei aina saanut toivottua siirtoaapua."

"Yöllä töitä, edellisenä iltana paljon kuvauksia, sitten väsyin jo fyysisesti reilusti. Oli yksin kiirettä."

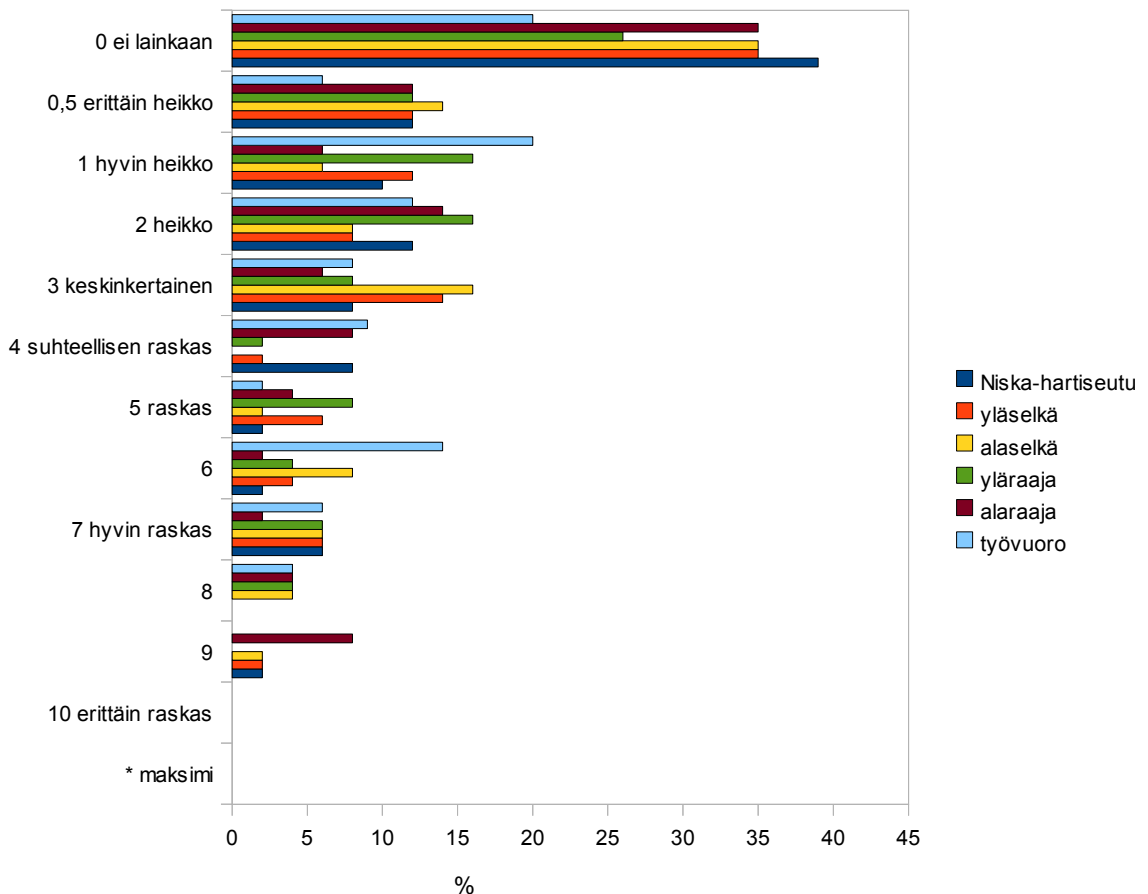
"Kiire CT:ssä ja huonosti nukuttu varallaoloyö."

Annetuista vastauksista (51 kpl) lasketun keskiarvon mukaan koetussa fyysisessä kuormituksessa oli eroja verrattaessa arkipäiviä ja viikonloppuja sekä aamu ja iltavuoroja. Arki- ja aamuvuoroissa koettu fyysinen kuormitus oli heikkoa. Arkivuorojen keskiarvo oli 2,2 (keskihajonta 2,3), aamuvuorojen keskiarvo oli 2,1 (keskihajonta 2,2). Viikonloppu/pyhävuoroissa koettu kuormitus oli keskinkertaista ja iltavuoroissa lähes suhteellisen raskasta. Viikonloppu/pyhävuorojen keskiarvo oli 3 (keskihajonta 2,4), iltavuorojen keskiarvo oli 3,7 (keskihajonta 2,8). (kuvio 15)



KUVIO 15. Eri työvuoroissa koettu fyysinen kuormitus (ka.)

Työvuoron aikana koettua eri kehonosien kuormitusta arvioitiin samalla Borg-skaala CR 10 asteikolla ("0=ei lainkaan kuormittava" - "*" =maksimi kuormitus") Työvuoron aikana alaraajojen koettu kuormitus oli keskimäärin 2,4 (2 = heikko) (keskihajonta 2,9), alaselän 2,3 (keskihajonta 2,7), yläraajojen 2,2 (keskihajonta 2,4), yläselän 1,9 (1 = hyvin heikko) (keskihajonta 2,4) sekä niska- ja hartiasseudun 1,7 (keskihajonta 2,3). Kehonosien koettu kuormitus vaihteli Borg-skaalalla lukujen 0 - 9 välillä . (kuvio 16.).



KUVIO 16.Koettu fyysinen kuormitus (Borg-asteikko, %)

Tuki- ja liikuntaelimestön kipua työvuoron aikaisesta kuormituksesta aiheutui 26 %:lle vastaajista. Kipua koettiin selässä, alaraajoissa, hartioissa ja ranteessa.

7. POHDINTA

7.1 Tulosten tarkastelu

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 73 % oli alle 50-vuotiaita ja he harrastivat liikuntaa keskimäärin 4-5 kertaa viikossa. Kuitenkin 80 %:lla oli ollut tuki- ja liikuntaelimestön ongelmia työuransa aikana ja 60 % oli joutunut olemaan sairauslomalla ongelmien takia. Asetelma on hyvin pitkälti samankaltainen kuin aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu. Kumar ym. (2004) totesi suorittamassaan tutkimuksessa, että suuri osa tutkimukseen osallistuneista röntgenhoitajista kärsi tuki- ja liikuntaelinten ongelmista. Vaikka röntgenhoitajat olivat alle 55-vuotiaita ja fyysisesti aktiivisia, kärsi heistä 83 % selkävivusta, 39 % niskakivusta ja 28 % olkapääkivusta. Yksiselitteistä syytä tälle ongelmalle ei voida esittää, mutta tulosten perusteella myös Pohjois-Kymen sairaalan röntgenosastolla tulisi kiinnittää huomiota röntgenhoitajien työergonomian kehittämiseen.

Vastaajista 80 % piti röntgenhoitajan työtä fyysisesti kuormittavana, kuitenkin keskimäärin työvuoron aikana koettu fyysinen kuormitus sijoittui heikon ja keskinkertaisen väliin. Kyselylomakkeet 1 ja 2 antoivat hieman toisistaan poikkeavaa tietoa eri työvuorojen kuormittavuudelle. Lomakkeen 1 mukaan vastaajien mielestä työvuorojen kuormittavuudella ei ole juuri eroa. Tässä lomakkeessa esitettiin väittämiä, joihin vastaaja valitsi mielestään sopivimman vaihtoehdon, käytössä oli 5-portainen Likert-asteikko. Lomakkeen 2 mukaan työvuoron aikana koettu fyysinen kuormitus oli aamu- ja arkivuoroissa heikkoa ja ilta- sekä viikonloppu/pyhävuoroissa keskinkertaisen ja suhteellisen raskaan välillä. Tässä lomakkeessa vastaaja ilmoitti tekemänsä työvuoron aikana koetun kuormituksen ja käytössä oli Borg CR 10-skaala. Sairaalan päivystystoiminta tulee aina aiheuttamaan ennakoimattomia potilasmäärien ja tutkimustarpeiden muutoksia, jotka heijastuvat röntgenhoitajan päivittäisten työvuorojen fyysiseen kuormittavuuteen.(PoKS-röntgen tutkimusmäärät 2003- 2012)

Kuvantamistyön fyysisesti raskaimmaksi tekijäksi koettiin potilassiirrot, tätä mieltä oli 93 % röntgenhoitajista. Potilassiirtoja pidettiin fyysisesti kuormittavimpana tekijänä myös Nuikan (2002) sairaanhoitajille teettämässä tutkimuksessa. Vaikka

röntgenhoitajan työssä tehdään raskaita ja vaativia potilassiirtoja, on nostojen välissä kuitenkin tavallisesti aikaa palautumiselle. Siirrot ovat vastaajien mukaan kuormittavia erityisesti päivystysaikana, jolloin työskennellään yksin. Nostoapua on pyydetty osaston ulkopuolelta ja niukoista henkilökuntaresursseista johtuen ei sitä aina voida taata. Vastaajien mielestä potilassiirtojen kuormittavuutta kasvattaa myös potilasaineiston muutos mm. monisairaiden vuodepotilaiden ja ylipainaisuuden lisääntyminen.

Potilassiirrot tulevat aina kuulumaan hoitotyöhön. Röntgenhoitajalle fyysistä kuormitusta aiheutuu lisäksi kuvantamislaitteista. Vastaajat nostivat erityisesti esiin raskaan kattoputken käsin liikuttamisen ja detektorin käsittelyn. Detektori on tullut osastolla käyttöön uuden suoradigitaalilaitteen myötä ja on selvästi kuvalevyjä painavampi käsiteltävä. Nykyisiin kuvantamislaitteisiin on kuitenkin kehitetty runsaasti tekniikkaa, esim. putken automaattiajo käytettävälle kuvaustelineelle, joka keventää röntgenhoitajan työskentelyä.

Vastaajat pitivät säännöllistä potilassiirtokoulutusta tärkeimpänä keinona työn fyysisen kuormituksen vähentämiseen. Siirtokoulutusta oli työuransa aikana saanut 80 % vastaajista, mutta kuitenkin vain 53 % röntgenhoitajista kiinnitti mielestään riittävästi huomiota ergonomiseen työskentelyyn. Traumapaarit ja siirron apuvälineet vähensivät kaikkien mielestä työn fyysistä kuormittavuutta. Vastaajien mukaan apuvälineitä on käytössä riittävästi, mutta kaikkia ei kuitenkaan osata siirroissa hyödyntää. Asiantuntijan opastuksen avulla pystyttäisiin siirronapuvälineitä käyttämään entistä monipuolisemmin. Röntgenhoitajien esittämät keinot kuormituksen vähentämiseen olivat pitkälti samoja kuin aikaisemmissakin tutkimuksissa todetut. Vieira, Kumar, Coyry ja Narayan (2006) tutkivat hoitajille työstä aiheutuneiden alaselän vammojen syitä ja niiden ehkäisyä. Tutkimuksensa perusteella he esittävät alaselän vammojen ehkäisemiseksi potilassiirtoihin käytettävien apuvälineiden määrän lisäystä sekä koulutus- ja harjoitusohjelmien luontia.

Kyselystä saadut tulokset eivät tuoneet esiin yllättäviä ongelmia, mutta selkeää tietoa siitä, mihin asioihin osastolla tulee kiinnittää huomiota. Kyselyn suorittamisen ajankohtana osaston hoitajatilanne oli hyvä. Kaikki röntgenhoitajien toimet olivat

täytetty ja kyseisenä aikana ei ollut henkilökunnan pitkiä poissaoloja. Tämä on huomioitava saatujen tulosten tarkastelussa. Tulokset kertovat röntgenhoitajan työn fyysisestä kuormittavuudesta Pohjois-Kymen sairaalassa, mutta niitä on mahdollista hyödyntää myös muissa aluesairaalatasoisissa röntgeneissä.

7.2 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen teossa pyritään välttämään virheiden syntymisen mahdollisuutta. Siitä huolimatta tulosten luotettavuus ja pätevyys vaihtelevat. Siksi tehdyn tutkimuksen luotettavuutta on aina arvioitava. Tutkimuksen reliaabelisuus tarkoittaa mittaustulosten toistettavuutta eli kykyä antaa ei sattumanvaraisia tuloksia. Tutkimuksen validius eli pätevyys tarkoittaa mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä, mitä on tarkoituskin mitata tai tutkia. Kyselylomakkeet oli laadittu mahdollisimman yksinkertaisiksi ja ymmärrettäviksi. Lisäksi lomakkeissa käytetyt käsitteet olivat vastaajille tuttuja. (Hirsjärvi 2008, 226).

Tämän opinnäytetyön luotettavuuden lisäämiseksi on työn toteutus, aineiston analyysi ja tulokset kerrottu totuudenmukaisesti ja selkeästi. Sattumanvaraisten tulosten saamisen riskiä vähentää kahden erilaisen kyselylomakkeen käyttö. Kyselylomakkeet oli esitestattu ennen tutkimuksen suorittamista. Kyselylomakkeen laatija on koulutukseltaan röntgenhoitaja ja työskentelee osastolla jolla tutkimus on suoritettu. Näin on todennäköistä, että tutkittavat sekä opinnäytetyön tekijä puhuvat samoista asioista ja käyttävät samoja ilmaisuja. Saatuja tuloksia voidaan pitää tosina, eikä käytetty kyselylomake aiheuta niihin virhettä.

Vastausprosentti ensimmäiselle kyselylomakkeelle oli 100 %, mutta toiselle kyselylomakkeelle kuitenkin vain 49 %. Tästä johtuen fyysisen kuormituksen seurantalomakkeella saadut tulokset eivät ole yhtä luotettavia ja kattavia kuin ensimmäisellä lomakkeella kerätyt. Syynä heikommalle vastausprosentille voi olla unohdus, kiire tai se että, koki lomakkeiden täyttämisen työlääksi. Tämä ei kuitenkaan vaikuta ratkaisevalla tavalla opinnäytetyöllä saatujen tulosten luotettavuuteen.

Tutkimuksen tekoon liittyy myös eettisiä kysymyksiä, jotka koskevat sekä tiedon hankintaa, että julkistamista. Tutkimusta voidaan pitää eettisesti hyvänä, jos sen teossa on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä. Tutkimusluvan opinnäytetyölle myönsi Kymenlaakson Sairaalapalveluiden toimitusjohtaja 28.10.2011. Tutkimuslomakkeet on palautettu ja käsitelty nimettöminä, joten vastaajien ei ole tarvinnut pelätä leimautumista mielipiteidensä perusteella. Kyselylomakkeet on tuhottu analysoinnin jälkeen, toimittamalla ne tietosuojattavaan jätteeseen. Tutkimusaihe on valittu Pohjois-Kymen sairaalan röntgenissä esiin nousseen selvitystarpeen pohjalta ja tulokset ovat vapaasti organisaation hyödynnettävissä.

7.3 Kehittämisehdotukset

Carean sairauspoissaolot kasvoivat vuonna 2011 muutaman prosentin verrattuna aiempaan vuoteen. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet olivat syynä 33 %:iin poissaoloista. Röntgenhoitajan työergonomiaa kehittämällä on mahdollista vähentää kyseisiä poissaoloja omalla osastollamme. Työergonomian kehittämisestä hyötyvät sekä työntekijä että työnantaja. Tämän opinnäytetyön tulosten perusteella röntgenhoitajan työn fyysisen kuormittavuuden hallintaan on kiinnitettävä huomiota. Tärkeimpinä keinoina voidaan pitää säännöllisten potilassiirtokoulutusten järjestämistä sekä työn organisoinnin tarkastelua. Toiminnan suunnitteleminen ja kehittäminen tulee aloittaa tällä hetkellä vallitsevan tilanteen arvioinnilla. Työterveyshuollon suorittama työpaikkaselvitys ja tämän opinnäytetyön tulokset toimivat röntgenhoitajan työn fyysisen kuormittavuuden ja ongelmakohtien alkukartoituksena. Näiden tietojen pohjalta laaditaan osastollemme röntgenhoitajan työergonomian kehittämissuunnitelma.

Jatkotutkimuksena voitaisiin sama kuormittavuuskysely suorittaa uudelleen potilassiirtokoulutusten jälkeen ja verrata saatuja vastauksia toisiinsa. Olisi mielenkiintoista tietää, muuttaisiko potilassiirtokoulutus vastauksia ja työn fyysisen kuormituksen kokemusta osaston röntgenhoitajilla. Kuormittavuuskysely olisi mahdollista suorittaa myös Kotkan keskussairaalan (KOKS) röntgenissä ja saada siten tietoa röntgenhoitajan työn kuormittavuudesta keskussairaالاتasolla.

LÄHTEET

Borg, G. Psychophysical scaling with applications in physical work and the perception of exertion. *Scandinavian Journal of Work Environmental and Health*, 1990, 16: 55-58.

Carea, Kymenlaakson sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä, 2012. Luettu 2.8.2012. [http://www.carea.fi/fi/Tietoa_Careasta/Kymenlaaksonsairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä/](http://www.carea.fi/fi/Tietoa_Careasta/Kymenlaaksonsairaanhoito-ja_sosiaalipalvelujen_kuntayhtymä/))

Carea, Kymenlaaksonsairaalapalvelut, 2012. Luettu 2.8.2012. [http://www.carea.fi/fi/Tietoa_Careasta/Kymenlaaksonsairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä/Konserni/Sairaalapalvelut/](http://www.carea.fi/fi/Tietoa_Careasta/Kymenlaaksonsairaanhoito-ja_sosiaalipalvelujen_kuntayhtymä/Konserni/Sairaalapalvelut/))

Dey Ian 1993: *Qualitative data analysis. A userfriendly guide for social scientists.* Routledge, London.

Eriksson, P. & Koistinen, K. 2005. *Monenlainen tapaustutkimus.* Kuluttajatutkimuskeskus, julkaisuja 4. Helsinki

Eskola, J & Suoranta, J 1998: *Johdatus laadulliseen tutkimukseen.* Lapin yliopiston kasvatustieteen julkaisuja C 13, Lapin yliopisto, Rovaniemi

Heikkilä, T. 2008. *Tilastollinen tutkimus. 7. uudistettu painos.* Helsinki: Edita Prima Oy.

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri, 2007. *RAURA - Ammattiura röntgenhoitajana.* Yliopistopaino.

Henkilöstökertomus 2011. Carea, Kymenlaakson sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä.

Hirsjärvi, S & Hurme, H. 2000. *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö.* Helsinki: Yliopistopaino.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2006. *Tutki ja kirjoita. 12. painos.* Helsinki: Tammi.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. *Tutki ja kirjoita. 13 – 14. osin uudistettu painos.* Helsinki: Tammi.

Hänninen, O., Koskela, R., Kankaanpää, M. & Airaksinen, O. 2005. *Ergonomia terveydenhuollossa.* Klaukkala: Recallmed Oy.

Iimarinen, J. (toim.) 1985. *Työ, terveys ja eläkeikä kunta-alalla. Työterveyslaitoksen tutkimuksia 2/1985.* 88.

Kangas, P. 2000. *Perehdyttäminen palvelualoilla.* Helsinki: Työturvallisuuskeskus. Palveluryhmä. 2. painos.

Kouvola terveyspalvelut, 2011. Luettu 20.2.2011. www.kouvola.fi/palvelut/terveyspalvelut/pohjois-kymensairaala.html

Kruus-Niemelä, M. 2002. Apuvälineiden käytön osaamisen varmistaminen terveyskeskuksissa. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro Gradu-tutkielma.

Kumar, S., Moro, L. & Narayan, Y. 2003. A biomechanical analysis of loads on X-ray technologists: a field study. *Ergonomics*, 2003, VOL.46, No. 5, 502-517.

Kumar, S., Moro, L. & Narayan, Y. 2004. Perceived physical stress at work and musculoskeletal discomfort in X-ray technologists. *Ergonomics*, 2004, VOL. 47, No. 2, 189-201.

Laki sairausvakuutuslain muuttamisesta 19/2012

Laki työterveyshuoltolain muuttamisesta 20/2012

Lindberg, A-P. 2006. Ergonomia ja taukoliikunta – teoriasta toimintaan. Teoksessa Aalto, R. (toim.) Työelämän selviytymisopas - Käytännön ohjeita työhyvinvointiin. Jyväskylä: WSOYpro/Docendo-tuotteet.

Luhtanen, R. (toim.) 2012. Työelämän lait 2012. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Metsämuuronen, J. 2006. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 2. korjattu painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Moilanen, A. 2007. Tiedonvälitysverkosto toimijana-Suomalaiset asiantuntijat potilasergonomian kehittäjinä. Helsinki: Työturvallisuuskeskus.

Mustajoki, P. 2011. Terveystieteiden ABC. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Nuikka, M-L. 2002. Sairaanhoidajien kuormittuminen hoitotilanteissa. Acta Universitatis Tamperensis. Nro 849. Tampereen yliopisto.

PoKS röntgen laatukäsikirja 2.1

PoKS röntgen tutkimusmäärät 2003- 2012

Rauramo, P. 2007. Hyvinvoinnin edistäminen yliopistoissa Työhyvinvoinnin portaattomallin viitekehyksessä: Laadullinen tapaustutkimus. Kuopion yliopisto. Biolääketieteen laitos. Pro Gradu-tutkielma.

Retsas, A. Manual handling activities and injuries among nurses: an Australian hospital study. *Journal of Advanced nursing* 2000, 31: 875-883.

Riihimäki, H. 2003. Työ ja liikuntaelimistö. Teoksessa Antti-Poika, M., Martimo, K-P. & Husman, K. (toim.) Työterveyshuolto. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Roto, P. 2006. Sairauspoissaolot ja niihin vaikuttaminen. Teoksessa Aalto, R. (toim.) Työelämän selviytymisopas – Käytännön ohjeita työhyvinvointiin. Jyväskylä: WSOYpro/Docendo-tuotteet.

Saarela-Kinnunen, M. & Eskola, J. 2001. Tapaus ja tutkimus = tapaustutkimus? Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Jyväskylä: PS-kustannus.

Saarinko-Weidemann, E. 2006. Potilassiirtojen kuormittavuus – Hoitajien fyysisen kuormittumisen ja potilassiirtotaitojen arviointi. Kuopion yliopisto. Biolääketieteen laitos. Kandidaatin tutkielma.

Takala, E-P. 1995. Työterveiset 02: Miten liikuntaelimistöä voi säästää ergonomian avulla.

Tamminen-Peter, L. 1995. Työterveiset 02: Ergonomiasta apua hoitotyön raskauteen.

Tamminen-Peter, L. 1997. Työterveiset 02: Ergonomiasta kevennystä hoitotyöhön.

Tamminen-Peter, L. 2005. Hoitajan fyysinen kuormittuminen potilaan siirtymisen avustamisessa-kolmen siirtomenetelmän vertailu. Annales Universitatis Turkuensis. Turun yliopisto.

Tamminen-Peter, L., Eloranta, M-B., Kivivirta, M-L., Mämmelä, E., Salokoski, I. & Ylikangas, A. 2007. Potilaan siirtymisen ergonominen avustaminen. Opettajan käsikirja. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2007: 6. Helsinki.

Työpaikkaselvitys 2009. Kymenlaakson sairaanhoitopiiri, Sairaalapalvelut/KAS/Radiologia.

Työterveyshuoltolaki 21.12.2001/1383

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738

Töytäri, O., Koistinen, A-K., Hiltunen, N. & Leivo, H. 2003. Apuvälinekirja. Teoksessa Salminen, A-L. (toim.). Tammer-Paino Oy. 161 – 166.

Valtonen, M. 2000. Radiografian asiantuntijuus - röntgenhoitajan työ ja siinä tarvittava osaaminen. Acta Universitas Ouluensis. E41. Oulun yliopisto.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2006. Ohjeita kuormittumisen hallintaan. Fyysinen kuormittuminen. Luettu 20.1.2010. <http://www.työsuoja.fi/upload.0or17unb.pdf>.

Walta, L. 2001. Mitä röntgenhoitajat tekevät? Kliinisen radiografian toiminnallinen sisältö ja rakenne yhdessä suomalaisessa yliopistosairaalassa. Turun yliopisto. Terveystieteiden lisensiaattityö.

Walta, L. 2012. Potilaan hoitaminen diagnostisessa radiografiassa ja sen kuormittavuus röntgenhoitajan arvioimana – tavoitteena inhimillinen ja turvallinen kuvantamistapahtuma. Turun yliopiston julkaisuja, sarja -C Osa- 337.

Valtioneuvoston päätös käsin tehtävistä nostoista ja siirroista työssä. 1409/1993

Vieira E.R, Kumar S., Coyry H.J.C.G. & Narayan Y. (2006) Journal of Advanced Nursing 55(1), 79-89.

HYVÄ RÖNTGENHOITAJA

Osana YAMK-tutkintoa teen lopputyönä kyselytutkimuksen, jonka tavoitteena on selvittää Pohjois-Kymen sairaalan röntgenosastolla työskentelevien röntgenhoitajien kokemusta kuvantamistyön fyysisestä kuormittavuudesta. Tässä kyselyssä keskitytään kartoittamaan työn suurimpia fyysisen kuormittavuuden lähteitä ja potilassiirtojen ongelmia. Digitaaliseen kuvantamiseen liittyvä näyttöpäätetyöskentely on rajattu tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

Tässä tutkimuksessa saatujen tulosten pohjalta tullaan myöhemmin luomaan Pohjois-Kymen sairaalan radiologianosastolle röntgenhoitajan työergonomian kehittämissuunnitelma. Lopputyö tulee olemaan valmis keväällä 2012 ja on kaikilta osin toimipaikan käytettävissä. Siksi onkin tärkeää, että kaikki toimipaikan röntgenhoitajat vastaisivat kyselyyn.

Tutkimuksen tuloksia käytetään vain tutkimustarkoituksiin, eikä lomakkeita anneta ulkopuolisten nähtäväksi. Yksittäisen vastaajan tiedot eivät tule esille, vaan tulokset esitetään yhteenvetoina.

Pyydän täyttämään kyselyn 15.12.2011 mennessä. Palautuslaatikko kahvihuoneessa.

Annan mielelläni lisätietoja kyselystä.

Yhteistyöstä kiittäen,

Virpi Joukanen

s-posti: virpi.joukanen@careaf.fi

puh. 040 5811659

LIITE 1: 2(5)

**KUVANTAMISTYÖN FYYSINEN KUORMITTAVUUS – KYSELYLOMAKE
RÖNTGENHOITAJILLE****VASTAA SEURAAVIIN TAUSTAKYSYMYKSIIN YMPYRÖIMÄLLÄ SOPIVA
VAIHTOEHTO TAI TÄYTTÄMÄLLÄ PUUTTUVA KOHTA.**

1 Ikä 20-29 30-39 40-49 50-59 60-

2 Työkokemus röntgenhoitajana: _____ vuotta _____ kk

3 Onko sinulla ollut tuki- ja liikuntaelinongelmia röntgenhoitajan työurasi aikana?

Ei

Kyllä, kuinka usein? _____

Millaisia ongelmia? _____

4 Oletko joutunut tuki- ja liikuntaelin ongelmien vuoksi:

Olemaan sairauslomalla

Ei Kyllä, kuinka usein? _____

Muuttamaan työtehtäviäsi tai työskentelytapojasi

Ei Kyllä Miten? _____

5 Harrastan liikuntaa: _____ kertaa viikossa

Mitä?

6 Oletko saanut potilassiirtokoulutusta röntgenhoitajan työurasi aikana?

En

Kyllä Millaista ja milloin _____

LIITE 1: 3(5)

7. VASTAA SEURAAVIIN TYÖN FYYSISET KUORMITTAVUUTTA JA POTILASSIIRTOJA KOSKEVIIN VÄITTÄMIIN YMPYRÖIMÄLLÄ SINUN MIELESTÄSI SOPIVIN VAIHTOEHTO, VALITSE VAIHTOEHDOSTA VAIN YKSI.

1 = täysin eri mieltä

2 = jokseenkin eri mieltä

3 = en osaa sanoa

4 = jokseenkin samaa mieltä

5 = täysin samaa mieltä

| | täysin mieltä | eri mieltä | jokseenkin eri mieltä | en sanoa | osaa sanoa | jokseenkin samaa mieltä | täysin samaa mieltä |
|--|------------------|---------------|--------------------------|-------------|---------------|----------------------------|---------------------------|
| Aamuvuorot ovat fyysisesti kuormittavampia kuin iltavuorot | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Työskentely yksin on fyysisesti hyvin kuormittavaa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Viikonloppu- ja pyhävuorot ovat kevyempiä kuin arkivuorot | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Hankalat työasennot aiheuttavat minulle tuki- ja liikuntaelimestön kuormitusta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Osaston ulkopuoliset kuvaukset ovat yleensä fyysisesti helppoja | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Työvuoron aikana on paljon lihasvoimin tehtäviä potilassiirtoja | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Saan tarvittaessa apua potilassiirtoihin kaikissa työvuoroissa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Potilassiirrot tuntuvat raskailta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Potilassiirtotilanteet ovat pääasiassa kiireettömiä | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Tarvitsen lisää potilassiirtokoulutusta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Potilassiirtoihin tarvittaisiin lisä apuvälineitä | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Haluaisin saada opastusta apuvälineiden käyttöön | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Säännöllinen potilassiirtokoulutus vähentäisi työn fyysistä kuormittavuutta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Traumapaarit vähentävät kuvauksen fyysistä kuormittavuutta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Röntgenhoitajan työ on fyysisesti kuormittavaa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Kiinnitän riittävästi huomiota ergonomiseen työskentelyyn | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |

LIITE 1: 4(5)

8. MITÄ ASIOITA TOIVOISIT TYÖYHTEISÖSSÄ TEHTÄVÄN TAI HUOMIOITAVAN TUKI- JA LIIKUNTAELIMISTÖN ONGELMIEN EHKÄISEMISEKSI?

9. KUINKA PALJON KOET SEURAAVIEN TYÖTEHTÄVIEN AIHEUTTAVAN SINULLE FYYSISTÄ KUORMITUSTA? VALITSE VAIN YKSI, SINULLE SOPIVIN VAIHTOEHTO.

1=ei lainkaan 2=vain vähän 3=en osaa sanoa 4=melko paljon 5=hyvin paljon

| | | ei lainkaan | vain vähän | enosaa sanoa | melko paljon | hyvin paljon |
|---|---|-------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| Potilaiden kuljettaminen sängyllä, 1 paareilla tai pyörätuolilla | | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Kuvalevyjen kantaminen ja siirtely | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Kattoputken liikuttaminen käsin | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Kuvaustelineiden liikuttaminen käsin 1 buckypöytä/thoraxteline | | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Osastokoneen liikuttaminen 1 kuvaustilanteissa | | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Istuminen työpäivän aikana | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Kumartelu ja kyykkiminen 1 kuvaustilanteen aikana | | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Potilaan siirto sängystä kuvauspöydälle | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Potilaan nosto/auttaminen ylös 1 pyörätuolista | | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Potillaan nosto, jotta kuvalevy saadaan 1 kuvattavan alle | | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Potilaan lasku/auttaminen pyörätuoliin | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Lyijysuojien käyttö | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Autettavien potilaiden asettelu 1 kuvausta varten | | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Staattiset asennot kuvaustilanteessa | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Jokin muu asia, mikä? | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 |

LIITE 1: 5(5)

**10. MITKÄ ASIAT KUVANTAMISTYÖSSÄ MIELESTÄSI ERITYISESTI
AIHEUTTAVAT FYYSISTÄ KUORMITTUMISTA?**

KIITOS VASTAUKSISTASI!

LIITE 2: 1(3)

HYVÄ RÖNTGENHOITAJA!

Suoritan ylempää AMK-tutkintoa Tampereen ammattikorkeakoulussa ja teen lopputyönäni kyselytutkimuksen, jonka tavoitteena on selvittää Pohjois - Kymen sairaalan röntgenosastolla työskentelevien röntgenhoitajien kokemusta kuvantamistyön fyysisestä kuormittavuudesta. Työssäni keskityn kartoittamaan työn suurimpia fyysisen kuormittavuuden lähteitä ja potilassiirtojen ongelmia. Digitaaliseen kuvantamiseen liittyvä näyttöpäätetyöskentely on rajattu tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää työn kuormittavuuden vähentämisessä.

Kädessäsi on seitsemän kappaletta työvuoron fyysistä kuormittavuutta kartoittavaa seurantalomaketta. Seurantalomakkeet täydentävät kyselytutkimusta, johon jo mahdollisesti olet vastannut. Pyytäisin sinua täyttämään lomakkeet mielellään seitsemänä peräkkäisenä työvuorona, kutakin työvuoroa kohden yhden lomakkeen. Täytä lomake työvuoron päätyttyä. Ota mukaan sekä aamu-, että iltavuoroja ja mielellään myös viikonloppu- tai pyhävuoroja, jos mahdollista. Lomakkeiden täyttäminen on vapaaehtoista ja tavoitteena on saada selville oma kokemuksesi työvuoron aikaisesta fyysisestä kuormituksesta. Lomakkeet palautetaan nimettöminä. Lomakkeella kerättyjä tietoja käytetään vain tutkimustarkoituksiin eikä lomakkeita anneta ulkopuolisten nähtäväksi. Yksittäisen vastaajan tiedot eivät tule esille, vaan tulokset esitetään yhteenvetoina.

Pyydän täyttämään lomakkeet 31.1.2012 mennessä. Palautuslaatikko on kahvihuoneessa.

Annan mielelläni lisätietoja

Yhteistyöstä kiittäen,

Virpi Joukanen

s-posti: virpi.joukanen@careaf.fi

puh. 040 581 1659

LIITE 2: 2(3)

TYÖVUORON AIKANA KOETTU FYYSINEN KUORMITUS

Täytä lomake työvuoron päätyttyä. Ympyröi sopivin vaihtoehto tai täytä puuttuvat kohdat.

Työvuoro jota arviointi koskee: aamuvuoro iltavuoro
 arkipäivä viikonloppu/pyhä
 Viikonpäivä: ma ti ke to pe la su

Ympyröi numero, joka vastaa parhaiten sitä, kuinka fyysisesti kuormittavaksi koit tekemäsi työvuoron skaalalla ”0= ei lainkaan kuormittava” – ”*= maksimikuormitus”.
 (Liitteestä 1 löydät skaalan tarkemman kuvauksen)

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------|
| 0 | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | * |
| eilainkaan | | | | | | | | | | | | maksimi |

Mikä työtehtävä tai asia aiheutti työvuoron aikana eniten fyysistä kuormitusta?

Kuinka paljon koit seuraavien kehonosien kuormittuvan työvuoron aikana? Ympyröi numero, joka vastaa parhaiten kokemaasi kuormitusta kyseisellä kehonosalla skaalalla ”0= ei lainkaan kuormittava – ”*=maksimikuormitus”

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------|
| niska- ja hartiasseutu | 0 | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | * |
| yläselkä | 0 | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | * |
| alaselkä | 0 | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | * |
| yläraajat | 0 | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | * |
| alaraajat | 0 | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | * |
| | ei lainkaan | | | | | | | | | | | | maksimi |

Aiheuttiko työvuoron aikainen fyysinen kuormitus tuki- ja liikuntaelimestön kipua?

ei kyllä

mihin kehonosaan eniten? _____

KOETTU FYYSINEN KUORMITUS (Borg-skaala CR-10)

| | |
|------------|----------------------------|
| 0 | ei lainkaan |
| 0,5 | erittäin heikko |
| 1 | hyvin heikko |
| 2 | heikko |
| 3 | keskinkertainen |
| 4 | suhteellisen raskas |
| 5 | raskas |
| 6 | |
| 7 | hyvin raskas |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | erittäin raskas |
| * | maksimi |